KLINISCHE BEOBACHTUNGEN

UEBER

PNEUMONIA CROUPOSA.

(EIN BEITRAG ZUR STATISTIK DERSELBEN.)

INAUGURAL-DISSERTATION

VERFASST UND DER

HOHEN MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

KÖNIGL. JULIUS-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT ZU WÜRZBURG

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHÜLFE

VORGELEGT VON

LEON STORTZ

AUS RADOM IN POLEN (RUSSICH).

WÜRZBURG.

DRUCK DER THEIN'SCHEN DRUCKEREI (STÜRTZ).

1884.

REFERENT:

HERR GEHEIMRATH PROFESSOR DR. C. GERHARDT.

SEINEM HOCHVEREHRTEN LEHRER

HERRN

GEHEIMRATH PROF. DR. C. GERHARDT

IN

AUSGEZEICHNETER HOCHACHTUNG UND DANKBARKEIT

GEWIDMET

VOM VERFASSER.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549818_0469

Anschliessend an die vier veröffentlichten statistischen Arbeiten über croupöse Pneumonie, zu denen das hiesige Juliusspital vom Jahre 1840 bis 1876 das Material lieferte, habe ich auf Anregung meines hochverehrten Lehrers Herrn Geheimrath Professor Dr. *Gerhardt* die in den sieben letzten (Novbr. 1876 bis Novbr. 1883) Jahren gemachten Beobachtungen im Folgenden zusammenzustellen versucht.

Um jedoch der Arbeit nicht nur einen bedingten Werth zu geben, insofern sie nur bestimmte Orts- und Zeitverhältnisse darlegt, und um dem etwaigen Vorwurfe zu entgehen, dass in Krankenhäusern nur gewisse Altersstufen bevorzugt würden und eine Ermittelung der Mortalität etc. unmöglich wäre, verglich ich wie *Schapira* die hier gefundenen Resultate mit denen anderer Krankenhäuser, Polikliniken und Beobachtungen praktischer Aerzte.

Ausserdem berücksichtigte ich neben Jahreszeit, Witterungswechsel, Geschlecht, Alter und Localisation auch die einzelnen Symptome und Complicationen, prüfte sie auf ihre Häufigkeit und unterwarf sie, wo es anging, einer näheren Erörterung.

I. Theil.

A. Zeitliche und örtliche Schwankungen der croupösen Pneumonie.

Vom 1. November 1876 bis zum 1. November 1883 wurden im hiesigen Juliusspitale 9755 interne Kranke (syphilitische, gynäkologische und hautkranke nicht eingerechnet) behandelt, von denen 286 = 3,84 % an croupöser Pneumonie litten.

Die Vertheilung auf die einzelnen Jahre und Monate ist folgende:

Monate	$18^{76}/_{77}$	$18^{77}/_{78}$	$18^{78}/_{79}$	$18^{79}/_{80}$	$18^{80}/_{81}$	$18^{81}/_{82}$	$18^{82}/_{83}$	7jähr. Cyclus	Procentzahl.
November	3	6	5	3	7	5	5	34	11,8
December	1	8	7	3	2	3	3	27	9,44
Januar	1	8	10	4	2	6	3	34	11,88
Februar	—	9	1	4	5	2	9	30	10,48
März	—	4	5	10	3	6	3	31	10,83
April	5	4	10	5	2	3	6	35	12,23
Mai	4	2	4	6	8	5	7	36	12,58
Juni	3	1	4	4	5	1	2	20	7,34
Juli	—	3	3	—	—	2	1	9	3,14
August	—	2	—	—	2	—	1	5	1,67
September	1	1	2	—	3	2	—	9	3,14
October	2	3	2	1	2	3	3	16	5,59
Summa	20	51	53	40	41	38	43	286	

Die Erkrankungen an croupöser Pneumonie erreichen demnach in unserem 7 jährigen Cyclus ihren Höhepunkt im Monat Mai mit 36 = 12,58 % und sinken im Monat August auf 5 = 1,67 %. Im Uebrigen ist die Reihenfolge der Monate nach Frequenz der Erkrankungen wie folgt:

Mai	36	Fälle,	Dezember	27	Fälle,
April	35	„	Juni	20	„
Januar, November	34	„	October	16	„
März	31	„	Juli, September	9	„
Februar	30	„	August	5	„

Bamberger[1]) und *Franqué*[2]) stellten auf Grund der Ergebnisse, die sie in ihren Statistiken fanden, den Satz auf, dass die Zahl der Erkrankungen an Pneumonie in den ersten 5 Monaten des Jahres die übrigen 7 desselben überträfe. In der That findet man diesen Satz, wenn man von zufälligen allzu grossen Schwankungen in einzelnen Jahren, wie bei *Schapira*[3]), *Schröder*[4]), die das Verhältniss allein

[1]) *Bamberger*, Wiener medic. Wochenschrift. 1857. Nr. 50 u. 51.

[2]) *Franqué*, Statist. Zusammenst. über das Vorkommen von Pneumonie etc. 1855.

[3]) *Schapira*, Klin. Beobacht. p. 6.

[4]) *Schröder*, Zur Statistik der Pneumonie. Kiel. 1882.

störten, absieht, nicht nur durch alle Statistiken des hiesigen Spitals, sondern auch durch die uns vorliegenden Zusammenstellungen anderer Kliniken, Polikliniken und Beobachtungen in der Privatpraxis vollständig bestätigt.

Das hiesige Juliusspital:

Franqué, Statistik der Jahre 1840—55
505 : 339 = 59,84 % : 40,17 %,
Bamberger, Statistik vom Mai 1854 bis Mai 1857
103 : 83 = 55,38 % : 44,62 %,
Roth [1]), Statistik vom Mai 1857 bis Mai 1860
148 : 89 = 62,45 % : 37,55 %,
Schapira, Statistik der Jahre 1872—1876
120 : 138 = 47,73 % : 52,27 %,
in unserem 7jährigen Cyclus vom Novbr. 1876 bis Novbr. 1883
160 : 120 = 58,00 % : 42,00 %.

Auswärtige Spitäler etc.:

Städtisches allgemeines Krankenhaus zu München [2]), von den Jahren 1865—1875
755 : 391 = 67,23 % : 32,77 %,

Wiener allgemeines Krankenhaus [3]), Cyclus von 10 Jahren (1866 bis 1876)
3841 : 2012 = 66,27 % : 33,73 %,

Schröder [4]), Cyclus von 17 Jahren, und zwar von den Jahren 1865—1882
584 : 605 = 49,11 % : 50,89 %,

Juergensen [5]), Beobachtungen aus der Tübinger Poliklinik, Jahre 1874 - 1880
204 : 159 = 56,19 % : 43,81 %,

Dr. *Moellmann* [6]), Cyclus von 4 Jahren
132 : 88 = 60,00 % : 40,00 %.

Der Einfluss der Jahreszeiten auf das Zustandekommen resp. auf die Frequenz der Pneumonien ist auf Grund so vieler nahezu ganz übereinstimmender Zahlen als erwiesen zu betrachten.

---

[1]) *Roth*, Beitrag zur Statistik der Pneumonie. Würzburg. 1860.
[2]) *Ziemssen*, Handb. der spec. Pathologie und Ther. Bd. V.
[3]) *Alois Biach*, Medic. Jahrb. Wien. 1879.
[4]) *Schröder*, Zur Statistik der Pneum. p. 7.
[5]) *Juergensen*, Croup. Pneum. Beobachtungen aus der Tübinger Poliklinik.
[6]) Dr. *Moellmann*, Berl. klinische Wochenschrift. 1879. Nr. 11 ff.

Bei uns vertheilen sich die Pneumonieerkrankungen auf die vier Jahreszeiten wie folgt:

	Winter	Frühlg.	Sommer	Herbst		Winter	Frühling	Sommer	Herbst
$18^{76}/_{77}$	2	9	3	6	=	10,0 %	45,0 %	15,0 %	30,0 %
$18^{77}/_{78}$	25	10	6	10	=	49,02 „	19,7 „	11,77 „	19,7 „
$18^{78}/_{79}$	18	19	7	9	=	33,97 „	35,85 „	13,20 „	16,98 „
$18^{79}/_{80}$	11	21	4	4	=	27,5 „	52,5 „	10,01 „	10,01 „
$18^{80}/_{81}$	9	13	7	12	=	21,95 „	31,8 „	17,07 „	29,29 „
$18^{81}/_{82}$	11	14	3	10	=	28,95 „	36,84 „	7,89 „	26,33 „
$18^{82}/_{83}$	15	16	4	8	=	34,88 „	37,21 „	9,30 „	18,6 „
	91	102	34	59	=	31,82%	35,66%	11,89%	20,63%

v. Franqué fand für die Jahre 1840—1855 bei 866 Pneumonien:

Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Winter	Frühling	Sommer	Herbst
313	296	130	127	=	36,14%	34,18%	15,01%	14,67%.

Bei *Bamberger* entfielen in seinem 3 jährigen Cyclus auf:

Winter	Frühling	Sommer	Herbst		Winter	Frühling	Sommer	Herbst
56	61	31	38	=	30,11%	32,80%	16,67%	20,43%.

Roth gelangte zu folgenden Zahlen:

67	101	34	34	=	28,27%	42,62%	14,35%	14,35%.

Schapira gibt an:

81	74	54	55	=	30,68%	28,03%	20,49%	20,83%.

Im städtischen allgemeinen Krankenhause zu München fand *Ziemssen* in dem 10 jährigen Cyclus 1865—1875:

339	430	206	169	=	29,62%	37,61%	18,01%	14,76%.

Schröder in der Kieler Poliklinik:

297	389	291	212	=	25,0%	32,7%	24,5%	17,8%.

Keller in der Tübinger Poliklinik:

184	150	86	63	=	38,10%	31,06%	17,80%	13,04%.

Dr. *Moellmann*:

100	65	30	25	=	45,45%	29,55%	13,64%	11,36%.

Nach alledem bestätigt sich also der Satz, dass auf die Winter- und Frühlingsmonate etwa $^2/_3$, auf die Sommer- und Herbstmonate circa $^1/_3$ sämmtlicher Pneumonieerkrankungen kommen.

Ziemssen und *Juergensen* stellten ferner den Satz auf, dass im Insular- und Continentalklima die Reihenfolge der Jahreszeiten hinsichtlich der Häufigkeit der Pneumonie folgende sei:

Insularklima:	Continentalklima:
Winter,	Frühling,
Frühling,	Winter,
Herbst,	Sommer,
Sommer,	Herbst.

Aus den von uns citirten Berichten konnten wir uns von der Giltigkeit dieses Gesetzes nicht überzeugen; denn nur 3 Statistiken (Roth, Münchner allgemeines Krankenhaus, Schröder) zeigen bezüglich der Morbilität, keine einzige bezüglich der Mortalität die durch das Gesetz verlangte Reihenfolge der Jahreszeiten, alle anderen schliessen sich zum Theil oder ganz dem insularen Klima an.

Ebenso wenig lässt sich, wie folgende Tabelle zeigt, eine annähernd constante Morbilitätsfrequenz, wenn man die Monate auf die Häufigkeit an Pneumonie vergleicht, finden.

Franqué	Bamberger	Roth	Schapira	In unserem Cyclus	Schröder	Dr. Moellmann
Januar	Mai	März	Februar	Mai	Mai	Februar
Mai	Februar	Mai	Dezember	April	März	Dezember
April	Januar	Januar	März	Januar	Juli	Januar
März	März	April	April	November	Juni	Mai
Februar	April	Februar	November	März	April	April
Dezember	November	Dezember	Mai	Februar	Dezember	März
Juni	Dezember	November	Juni	Dezember	Januar	Oktober
November	Oktober	Juni	Juni	Juni	Februar	August
Oktober	August	Juli	September	October	November	Juni
Juli	Juni	Oktober	Januar	Septbr.	September	November
August	Juli	August	Oktober	Juli	August	Juli
September	September	September	August	August	Oktober	September

Es bietet nämlich jede einzelne Statistik ein anderes Bild in dieser Hinsicht dar, keine einzige gleicht auffallend einer anderen, geschweige denn besitzt dieselbe Reihenfolge der Monate wie eine andere, falls man nämlich sie nach der Pneumoniefrequenz ordnet; beispielsweise vertheilt sich in diesen 7 Statistiken die kleinste Pneumoniefrequenz auf 4, die grösste sogar auf 5 Monate.

Diese unregelmässige Vertheilung der croupösen Pneumonie auf die einzelnen Monate und die nicht minder häufig sich findende grosse Belastung einzelner Jahre eines Cyclus leiteten darauf hin, den Grund in Witterungsverhältnissen zu suchen.

Ein gewisser *Grupperon*[1]) gab an, dass Pneumonien bei hohem Barometerdrucke seltener, bei niedrigem häufiger seien.

In neuerer Zeit haben *v. Ziemssen* und bestimmter noch *Juergensen* vermöge ihrer Erfahrungen den Luft- und Temperaturschwankungen einen gewissen Einfluss auf die Häufigkeit der Pneumonien zugeschrieben. Derselben Ansicht ist *Klingler*[2]): „Schnelle und schroffe Temperaturübergänge begünstigen offenbar das Auftreten der Pneumonie". Weiterhin hat *Biach* bereits im Jahre 1879 nicht nur von Luftdruck und Temperatur, sondern auch von Dunstdruck, relativer Feuchtigkeit, Summe der Niederschläge und Zahl der Tage mit Niederschlägen den Einfluss auf Häufigkeit der Pneumonien zu bestimmen gesucht. Es irrt daher Dr. *Keller*, wenn er die Priorität solcher Beobachtungen für sich beanspruchen zu können glaubt.

Das Ergebniss seiner Forschungen war:

Ein niederer Luftdruck und ebenso Schwankungen oder rascher Wechsel der Temperatur begünstigen das Zustandekommen der Pneumonie, hoher Luft- sowie Dunstdruck dagegen stehen mit der Häufigkeit der Pneumonie in keinem merklichen Zusammenhange; ferner ist ein geringer Feuchtigkeitsgrad der Luft der Entwicklung der Pneumonie günstiger, als ein hoher; schliesslich kann ein Paralellismus zwischen Niederschlägen und Pneumonieerkrankungen nicht constatirt werden.

Nach ihm hat *Schröder* in seiner Statistik auf die Witterungsverhältnisse Rücksicht genommen und die Ueberzeugung gewonnen, dass starken Schwankungen des Luftdrucks keine Zunahme der croupösen Pneumonie entspräche, dass dagegen bedeutenden Temperaturschwankungen einiger Einfluss zuzugestehen sei.

Keller endlich gelangt bezüglich Temperatur, Druck und Wassergehalt der Luft zu negativen und nur bezüglich der Menge der meteorologischen Niederschläge zu positiven Resultaten und zwar sollen nach seinen Ergebnissen kleine Mengen die Entwicklung der croupösen Pneumonie befördern, grosse beeinträchtigen.

Sein Satz lautet:

Einer geringeren als mittleren Regenhöhe entspricht eine mehr als mittlere Pneumoniefrequenz — und einer grösseren als mittleren Regenhöhe entspricht eine weniger als mittlere Pneumoniefrequenz.

---

[1]) Citirt nach *v. Franqué*. Statist. Zusammenst. über cr. Pn. etc. p. 67.

[2]) *Klinger*, Ueber das Vorkommen der entzündlichen Lungenkrankheiten in Bayern. 1872.

Schliesslich haben Einige den Einfluss der Winde geprüft.

Grisolle[1]) fand bei 54 Pneumonien, bei denen er zugleich auf den herrschenden Wind Rücksicht nahm, folgende Vertheilung:

Bei	NO	kamen	15	Pneumonien vor,
„	NW	„	11	„ „
„	SW	„	8	„ „
„	Windstille	„	8	„ „
„	SO	„	5	„ „
„	S	„	4	„ „
„	N	„	3	„ „

Klingler hält die Einwirkung der Nord- und Nordostwinde auf die Lungen für höchst ungünstig.

Schramm[2]), der über ein bedeutend grösseres Material verfügt, hatte

bei	O	20,14 %	Pneumonien
„	NO	19,17 „	„
„	N	18,97 „	„
„	NW	18,61 „	„
„	W	11,77 „	„
„	S,SO,SW	3,80 „	„

Nach *O. Sturges*[3]) endlich ist die Zahl der Pneumonien im Minimum, wenn der Wind beinahe Null ist, von welcher Seite er immer weht. Ist er ein wenig intensiv, so ist die Zahl der Pneumonien je nach der Art des Windes merklich geändert. Bei einem Nord- oder Nordwestwinde erreichen in England die Pneumonien ihr Maximum; ihr Minimum mit wenig starken Südwinden, selbst wenn die Temperatur niedriger ist.

So lauten zur Zeit die Resultate über den etwaigen Einfluss der wichtigsten meteorologischen Vorgänge auf die Entwicklung der croupösen Pneumonie.

Da nun aber dieselben noch der Art sind, dass sie keinerlei allgemein anerkannte Folgerungen zulassen, so erschien es uns nicht unwichtig, zur Förderung der Sache auch unsere klinischen Beobachtungen mit hiesigen Witterungsverhältnissen zu vergleichen.

---

[1]) Citirt nach *v. Franqué*, Statist. Zusammenst. über das Vorkommen der Pneumonie. p. 66.

[2]) *Schramm*, Aerztl. Intelligenzbl. 1876.

[3]) *O. Sturges*, On Pneumonia. London 1876.

Als Grundlage unserer Tabellen dienten uns einerseits die meteorologischen Notizen des Herrn Hofgärtner *Heller* (November 1876 bis ultimo December 1879), anderseits diejenigen, welche im hiesigen physikalischen Institute seit Bestehen der hiesigen meteorologischen Station (1880) angefertigt werden.

Berücksichtigt wurde Temperatur und Wassergehalt der Luft, ferner der Dunst- und Luftdruck, sodann die Menge der Niederschläge und die Zahl der Tage mit Niederschlägen, schliesslich die Zahl und Richtung resp. (Tabelle III) Richtung und Stärke des Windes.

Um zu möglichst richtigen Schlüssen zu gelangen, fertigten wir folgende drei Tabellen an:

Tabelle I

bezweckt die Ermittelung der Beziehungen zwischen den mittleren meteorologischen Werthen und der Anzahl der Pneumonien in jedem einzelnen Monate und Jahre unseres 7jährigen Cyclus.

Jahr 1876.

Monat	Zahl der Pneumonien.	Luftdruck in mm. Mittel	Temperatur nach R. Mittel	Dunstdruck in mm. Mittel	Relative Feuchtigkeit in Proc.	Summe der Niederschläge in mm.	Zahl der Winde nach täglicher 3maliger Beobachtung. N	NO	O	SO	S	SW	W	NW
Novbr.	3	747	1,9	5,7	89	40,60	2	17	—	3	—	30	7	31
Decbr.	1	741	2,5	6,7	88	62,20	—	17	—	4	—	52	9	11
Mittel	**2**	**744**	**2,2**	**6,2**	**88**	**51,4**								

Jahr 1877.

Januar	1	747,5	2,8	5,6	80	43,2	—	18	1	8	1	26	14	25
Febr.	—	745,0	3,5	5,7	83	72,46	1	1	—	1	—	51	17	13
März	—	742	2,4	5,4	83	65,30	2	16	—	2	—	48	15	10
April	5	742,5	7,16	6,4	73	34,45	1	18	2	11	—	27	21	10
Mai	4	744,0	10,1	8,0	75	68,90	1	20	—	2	—	54	7	9
Juni	3	749,6	16,2	11,4	69	63,45	—	42	8	10	1	20	5	4
Juli	—	747,7	15,0	12,0	75	80,13	—	13	2	13	—	56	2	7
August	—	747	15,5	12,2	75	52,82	—	11	12	8	4	51	1	6
Septbr.	1	749	9,5	8,3	81	58,90	1	23	1	2	—	38	12	13
Octbr.	2	749,4	6,6	6,6	82	26,18	2	15	2	1	1	33	12	27
Novbr.	6	745,5	5,4	6,4	89	49,29	1	11	4	4	—	38	10	22
Decbr.	8	749	1,03	5,1	92	36,90	7	21	2	4	—	16	14	29
Mittel	**2,5**	**746,5**	**7,6**	**7,7**	**79**	**54,33**								

Jahr 1878.

Monat	Zahl der Pneumonien.	Luftdruck in mm. Mittel	Temperatur nach R. Mittel	Dunstdruck in mm. Mittel	Relative Feuchtigkeit in Proc.	Summe der Niederschläge in mm.	Zahl der Winde nach täglicher 3 maliger Beobachtung. N	NO	O	SO	S	SW	W	NW
Januar	8	751	+0,12	5,2	82	34,75	1	20	1	—	—	35	15	21
Febr.	9	753	2,18	6,2	82	22,80	—	3	3	—	1	25	18	34
März	4	747	3,3	5,0	74	54,60	2	7	—	1	—	36	11	36
April	4	745	8.7	6,5	70	55,77	1	29	2	7	—	33	10	8
Mai	2	746	11,7	9,1	71	73,85	—	11	2	7	—	63	5	5
Juni	1	747	13.25	10,1	65	25,65	—	29	3	7	—	29	8	14
Juli	3	747	14,3	11,0	72	53,10	1	17	—	1	—	47	11	16
August	2	745	14,3	11,9	75	76,11	—	11	5	7	1	55	6	8
Septbr.	1	748	11,1	9,9	77	32,95	—	26	1	2	—	31	15	15
Octbr.	3	746	6,9	7,7	83	90,70	2	15	1	2	—	51	10	12
Novbr.	5	744	1,9	5,1	85	29,77	—	12	—	6	—	29	10	33
Decbr.	7	743	—0,75	4,7	82	34,70	10	24	1	4	—	14	13	27
	4	**746**	**6,9**	**7,7**	**78**	**48,56**								

Jahr 1879.

Januar	10	748	—1,7		74	32,60	—	30	6	3	—	11	11	32
Febr.	1	742	1 5		73	50,00	—	5	—	—	—	30	19	31
März	5	718	2,3		70	16,45	4	15	—	—	—	22	13	39
April	10	741	7,3		57	69,75	3	12	—	2	—	28	15	29
Mai	4	747	10,3		57	14,45	2	28	—	3	—	20	9	31
Juni	4	747	16,3		60	107,60	—	8	1	7	1	52	14	7
Juli	3	746	15,1	f e h l t.	66	97,85	—	15	-	—	-	60	12	6
August	0	744	17,7		60	32,45	—	22	2	12	1	46	5	5
Septbr.	2	749	13,2		67	41,50	—	26	—	5	1	31	15	12
Octbr.	2	750	6,8		70	41,90	2	9	—	—	—	21	19	42
Novbr.	3	750	0,6		77	51,70	4	20	—	—	—	11	18	37
Decbr.	3	755	—12,6		78	37,00	—	27	44	3	—	10	2	7
	3,9	**747**	**7,5**		**67**	**49,43**								

Jahr 1880.

Monat	Zahl der Pneumonien.	Luftdruck in mm. Mittel	Temperatur	Dunstdruck in mm. Mittel.	Relative Feuchtigkeit in Proc.	Summe der Niederschläge in mm.	Zahl d. Tage mit Niederschlägen.	Windrichtung in Procenten der Gesammtsumme. N	NO	O	SO	S	SW	W	NW
Januar	4	755,3	—5,8	3,0	85,5	17,5	14	—	—	10,8	—	—	—	34,6	8,6
Febr.	4	746,0	—1,7	3,6	83,1	25,7	15	10,3	39,7	5,2	—	3,5	17,2	10,3	8,6
März	10	749,6	4,4	4,3	62,7	15,2	8	—	20,1	30,2	—	—	—	24,8	—
April	5	742,9	9,2	6,2	64,6	29,0	16	1,1	24,4	6,7	4,4	—	5,6	18,8	—
Mai	6	745,6	12,2	6,9	56,3	17,5	12	2,2	50,8	14,0	—	—	13,0	7,6	10,8
Juni	4	743,7	15,4	9,6	67,4	63,5	20	—	6,7	10,0	3,3	—	38,9	18,8	11,1
Juli	—	745,6	18,3	11,1	63,9	42,5	14	—	—	—	—	—	17,3	56,2	6,5
August	—	744,5	17,1	11,1	70,0	45,7	12	—	13,0	18,0	—	—	3,2	14,0	19,4
Septbr.	—	747,6	14,1	10,0	76,5	59,5	14	—	—	17,8	—	1,1	6,7	44,4	—
Octbr.	1	743,5	7,8	7,3	82,1	138,2	23	—	2,2	8,6	—	—	10,8	37,8	19,4
Novbr.	7	747,6	3,8	5,2	81,3	34,5	13	—	10,0	10,0	2,2	2,2	10,0	30,0	2,2
Decbr.	2	745,5	4,8	5,7	84,1	90,5	20	—	1,1	—	—	—	—	48,6	24,8
	3,7	**744,7**	**8,9**	**7**	**73,1**	**48,2**	**15**								

Jahr 1881.

Januar	2	744,2	—6,2	2,7	80,3	22,1	12	—	10,8	17,3	—	—	5,4	18,4	24,8
Febr.	5	743,4	1,0	4,3	81,8	40,6	13	—	13,1	35,7	—	—	3,6	23,8	9,5
März	3	745,0	4,4	4,9	69,9	77,7	17	2,2	19,4	18,4	4,3	—	9,7	23,8	15,1
April	2	744,2	6,6	4,8	60,1	31,6	10	4,4	13,3	22,2	14,4	—	4,4	14,4	15,5
Mai	8	747,9	13,0	6,7	53,6	66,3	12	3,2	9,7	21,6	5,4	3,2	11,9	21,6	5,4
Juni	5	745,3	16,5	9,6	61,3	54,6	13	3,3	2,2	3,3	—	—	23,3	18,9	8,9
Juli	—	747,2	19,6	11,2	59,2	78,1	15	—	2,2	6,5	—	—	6,5	41,0	7,6
August	2	744,1	17,0	11,0	70,9	95,7	24	—	—	—	—	—	2,2	56,2	13,0
Septbr.	3	746,0	12,5	9,4	80,4	39,8	18	—	8,9	16,7	—	—	7,8	28,7	6,7
Octbr.	2	745,4	5,1	5,4	76,9	75,0	16	—	5,4	31,3	6,5	—	5,4	20,5	8,6
Novbr.	5	750,7	5,3	6,2	84,0	13,4	13	—	7,8	17,8	4,4	—	3,3	31,1	—
Decbr.	3	749,1	1,2	4 5	87,4	26,0	11	—	5,4	22,7	—	—	3,2	38,9	4,3
	3,3	**746,0**	**8**	**7,0**	**72,1**	**51,74**	**14**								

Jahr 1882.

Monat	Zahl der Pneumonien.	Luftdruck in mm. Mittel	Temperatur	Dunstdruck in mm. Mittel.	Relative Feuchtigkeit in Proc.	Summe der Niederschläge in mm.	Zahl d. Tage mit Niederschlägen.	Windrichtung in Procenten der Gesammtsumme.							
								N	NO	O	SO	S	SW	W	NW
Januar	6	757,8	—0,3	4,1	87,1	16,4	8	—	—	22,7	—	—	6,5	21,6	49,7
Febr.	2	753,8	0,9	5,6	78,5	22,5	13	—	3,6	10,7	3,6	—	—	33,3	41,7
März	6	746,6	6,4	5,4	70,2	40,4	11	2,2	3,2	3,2	—	—	1,1	51,8	31,3
April	3	743,5	8,5	5,2	57,1	28,7	16	1,1	11,1	14,4	6,7	1,1	17,8	26,6	17,8
Mai	5	747,3	13,0	8,0	63,9	55,4	18	10,8	14,0	15,1	1,1	—	8,6	21,6	23,8
Juni	1	745,3	15,1	9,1	64,6	63,3	19	—	5,6	7,8	—	4,4	5,6	51,1	16,7
Juli	2	744,8	17,3	11,2	71,2	115,5	21	3,2	3,2	—	—	2,2	4,3	49,7	27,0
August	0	745,0	15,7	10,2	71,5	70,4	21	3,2	2,2	2,2	—	—	4,3	65,9	15,1
Septbr.	2	743,0	13,2	9,8	80,9	94,0	18	4,4	14,4	8,9	—	—	4,4	34,4	25,5
Octbr.	3	744,8	9,3	8,1	86,4	91,0	20	2,2	23,8	7,6	—	—	4,3	20,5	41,0
Novbr.	5	740,9	4,7	5,6	82,4	156,2	27	—	—	12,2	—	1,1	12,2	43,3	15,5
Decbr.	3	741,3	1,2	4,6	84,5	85,0	16	—	2,2	21,6	—	—	8,6	33,5	34,6
	3,1	**746,1**	**8,7**	**7,2**	**74,8**	**69,4**	**17**								

Jahr 1883.

Januar	3	747,34	0,3	3,9	74,4	35,1	14	—	2,2	13,2	2,2	—	4,3	32,4	2,2
Febr.	9	752,28	3,0	4,7	79,6	12,0	13	—	—	32,1	—	—	4,8	38,1	2,4
März	3	742,4	—0,5	3,3	68,9	23,4	17	2,2	16,2	30,2	—	—	2,2	27,0	8,6
April	6	745,5	7,0	4,7	58,7	6,7	10	5,6	11,1	33,3	—	—	—	16,7	5,6
Mai	7	744,4	13,5	8,1	56,4	36,3	13	3,2	4,3	15,1	5,4	5,4	5,4	28,1	9,7
Juni	2	745,1	17,8	9,4	57,0	41,4	13	13,3	12,2	15,5	—	—	1,1	27,8	5,6
Juli	1	744,3	17,4	10,9	68,0	74,1	25	—	—	5,6	—	—	8,9	71,0	11,1
August	1	747,7	16,5	10,3	67,4	42,8	11	—	9,7	7,6	1,1	—	5,4	46,4	11,9
Septbr.	—	744,3	13,8	9,2	73,2	57,6	18	2,2	—	13,3	—	1,1	12,2	4,4	2,2
Octbr.	3	747,4	8,5	7,1	79,6	44,6	14	10,8	10,8	5,4	2,2	1,1	11,9	30,2	5,4
	3,5	**746**	**9,7**	**5,9**	**68,3**	**37,4**	**14**								

Als Resultat dieser Zusammenstellung ergibt sich, — wenn wir nach dem Verfahren von *Keller* nicht nur für die Niederschläge, sondern auch für Temperatur, Dunstdruck, relative Feuchtigkeit und Zahl der

Tage mit Niederschlägen für Monate und Jahre die Berechnung durchführen, Folgendes:

Es entspricht einem geringeren als mittleren Luftdruck etc. eine mehr als mittlere und einem grösseren als mittleren Luftdruck etc. eine weniger als mittlere Pneumoniefrequenz.

Für die Monate:

Bei	Luftdruck	in	37	von	84	Monaten	=	in	44 %	der Fälle
„	Temperatur	„	30	„	„	„	=	„	36 „	„ „
„	Dunstdruck	„	27	„	„	„	=	„	32 „	„ „
„	relativer Feuchtigkeit	„	41	„	„	„	=	„	48 „	„ „
„	Summe der Niederschläge	„	44	„	„	„	=	„	52 „	„ „
„	Zahl der Tage mit Niederschlägen .	„	22	„	„	„	=	„	47 „	„ „

Abweichende Fälle dagegen, d. h. solche, wo entweder einem höheren Luftdruck etc. eine höhere oder zum mindesten eine mittlere, oder einem niedrigeren Luftdruck eine niedrigere oder wenigstens mittlere Pneumoniefrequenz entspricht, erhalten wir:

Für die Monate:

Bei	Luftdruck	in	47	von	84	Monaten	=	in	56 %	der Fälle
„	Temperatur	„	54	„	„	„	=	„	64 „	„ „
„	Dunstdruck	„	57	„	„	„	=	„	68 „	„ „
„	relativer Feuchtigkeit der Luft . .	„	43	„	„	„	=	„	52 „	„ „
„	Summe der Niederschläge	„	40	„	„	„	=	„	48 „	„ „
„	Zahl der Tage mit Niederschlägen .	„	24	„	„	„	=	„	53 „	„ „

Vergleicht man ferner die mittleren meteorologischen Werthe jedes einzelnen Jahres mit der mittleren Pneumoniefrequenz desselben, so ergibt sich, dass in unserem 7jährigen Cyclus der von *Keller* für die Niederschläge aufgestellte Satz seine Bestätigung findet:

Bei	Luftdruck	in	36	von	84	Monaten	=	in	42 %	der Fälle
„	Temperatur	„	48	„	„	„	=	„	57 „	„ „
„	Dunstdruck	„	45	„	„	„	=	„	62 „	„ „

Bei relativer Feuchtigkeit der Luft . . in 35 von 84 Monaten = in 41 % der Fälle
„ Summe der Niederschläge . . . . . „ 54 „ „ „ = „ 64 „ „ „
„ Zahl der Tage mit Niederschlägen . „ 27 „ „ „ = „ 58 „ „ „

Abweichende Fälle dagegen haben wir:

Bei Luftdruck . . . . . in 48 von 84 Monaten = in 58 % der Fälle
„ Temperatur . . . . „ 36 „ „ „ = „ 43 „ „ „
„ Dunstdruck . . . . „ 27 „ „ „ = „ 38 „ „ „
„ relativer Feuchtigkeit der Luft . . „ 49 „ „ „ = „ 59 „ „ „
„ Summe der Niederschläge . . . . . „ 30 „ „ „ = „ 36 „ „ „
„ Zahl der Tage mit Niederschlägen . . „ 19 „ „ „ = „ 42 „ „ „

Vergleicht man endlich, wie *Keller* es gethan, das Mittel der Niederschläge jeden Monats mit der Pneumoniezahl des nächstfolgenden, so gelangt man zu dem Resultate, dass in 51 von 83 Monaten = in 61 % der Fälle der von *Keller* aufgestellte Satz bestätigt wird, während 22 mal = in 39 % der Fälle dies nicht geschieht.

Wir gelangen also nach alledem zu den Schlüssen, dass ganz gleich, ob man das Mittel aus den meteorologischen Werthen der einzelnen Monate oder dasjenige aus den einzelnen Jahren unseres Cyclus gesondert für sich mit der jedesmaligen zuständigen mittleren Pneumoniefrequenz vergleicht:

1. in der Mehrzahl der Fälle einem höheren oder niedrigeren als mittleren Luftdruck eine grössere oder geringere als mittlere Pneumoniefrequenz;
2. in der Mehrzahl der Fälle einer grösseren oder geringeren als mittleren relativen Feuchtigkeit eine grössere oder geringere als mittlere Pneumoniefrequenz;
3. in der Mehrzahl der Fälle einer geringeren als mittleren Regenhöhe eine mehr als mittlere und einer grösseren als mittleren Regenhöhe eine weniger als mittlere Pneumoniefrequenz entspricht;

ferner, dass, je nachdem man das erste oder das zweite Verfahren wählt, bei Temperatur, Dunstdruck und Zahl der Tage mit Niederschlägen

4. einmal in der Mehrzahl der Fälle dem Steigen über oder dem Fallen unter das Mittel ein Steigen über oder ein Fallen unter die mittlere Pneumoniefrequenz, das andere Mal dem Steigen über eine geringere als mittlere und dem Fallen unter das Mittel eine mehr als mittlere Pneumoniefrequenz zukommt.

Doch möchten wir in Anbetracht dessen, dass man bei den zwei verschiedenen Methoden der Berechnung zu verschiedenen, ja zuweilen zu fast entgegengesetzten Resultaten (z. B. Dunstdruck einmal 32 %, das andere Mal 62 %) gelangt, ferner in Anbetracht dessen, dass nirgends absolut hohe Procentzahlen das Eine oder das Andere bekräftigen, endlich in Anbetracht dessen, dass es überhaupt fraglich erscheint, ob es zulässig ist, dass man aus Mittelzahlen hier kühne Schlüsse, wie *Keller* es thut, ziehen kann, unseren Resultaten keineswegs eine grosse Bedeutung beimessen.

Tabelle II

gibt behufs besserer Ermittelung des Einflusses der meteorologischen Vorgänge auf die Entstehung der Pneumonie von sämmtlichen Tagen des Jahres 1880,[1]) an denen eine Erkrankung vorkam und von sämmtlichen, welche diesen unmittelbar vorangingen, die Witterungsverhältnisse bezüglich Temperatur, Luftdruck und Windrichtung an.

Januar.

Datum	Zahl der Pneumonien.	Temperatur nach R			Luftdruck			Windrichtung			Bemerkungen.
		6 Uhr	1 Uhr	6 Uhr	6 Uhr	1 Uhr	6 Uhr	6 Uhr	1 Uhr	6 Uhr	
2	—	3	7	5	331,1	331,2	331,4	SW	SW	SW	trüb.
3	1	3	5	4	332,8	332,2	332,2	SW	SW	SW	trüb.
8	—	—2	+2	0	333,4	333,9	333,7	NW	W	NW	trüb.
9	1	—2	+1	+0,5	333,0	332,9	332,7	NW	NW	W	Schnee.
16	—	—5	+2	—2	328,0	327,9	327,4	NW	NW	NW	Schnee.
17	1	—3	+1	—6	327,0	327,1	329,9	NW	NW	NO	Schnee.
30	—	—11,5	—2	—3	332,3	332,3	332,3	O	NO	NO	still,neblig.
31	1	—11	+1	—2	332,5	332,5	332,5	NO	NO	NO	still.
Monatsmittel			—2,6			330,9		NW=6, SW=6, NO=6, W=2, O=1.			

[1]) Nach Beobachtungen des Herrn Hofgärtner *Heller* im königl. Hofgarten.

Februar.

Datum	Zahl der Pneumonien.	Temperatur nach R			Luftdruck			Windrichtung			Bemerkungen.
		6 Uhr	1 Uhr	6 Uhr	6 Uhr	1 Uhr	6 Uhr	6 Uhr	1 Uhr	6 Uhr	
13	—	1	4	2	329,8	330,4	330,2	SW	SW	SW	trüb, bedeckt
14	1	—1	+6	+2	330,2	330,2	330,2	NW	SO	W	trüb.
15	—	—3	+1	—1	330,2	329,0	328,2	NW	NW	O	trüb.
16	1	—4	+3	—1	326,0	325,5	324,8	NO	NO	NW	trüb.
17	1	0	4	2	324,0	323,4	324,0	NW	NW	NW	bedeckt.
27	—	0	4	2	325,0	325,2	325,2	NW	NW	N	stürmisch.
28	1	—1	+4	+4	325,1	324,8	324,2	W	W	W	still.
Monatsmittel		0,06			327,0			NW=9, W=4, SW=3, NO=2, O=1, SO=1, N=1.			

März.

4	—	5	8	7	324,0	325,8	326,7	NW	WSW	SW	Sturm.
5	1	4	8	7	328,0	328,1	328,2	SW	SW	SW	stürmisch.
6	—	5	10	8	330,4	330,7	330,6	SW	SW	SW	trüb.
7	1	4	13	10	330,1	330,0	331,2	NW	SW	W	bewölkt.
8	1	3	10	5	331,8	332,4	332,7	W	SW	NW	bewölkt.
9	1	—2	+11	+10	333,4	333,1	332,5	O	O	O	hell.
12	—	1	10	8	333,2	333,3	333,2	NO	NO	NO	stürmisch.
13	1	—2,5	+6	+4	333,9	333,4	332,5	NO	SO	NO	still.
16	—	—3,5	+8	+6	329,9	329,3	328,7	O	NO	NW	bedeckt.
17	1	2	8	6	328,3	329,1	329,4	NW	W	NW	still.
18	—	—3,5	+9	+5	330,7	330,9	331,1	NO	NW	NO	leicht hell.
19	1	—3,5	+9	+6	331,3	331,4	330,9	NO	NO	NO	dto.
21	—	—3,5	+7	+5	330,0	330,0	330,2	NO	NO	NO	dto.
22	1	—5	+6	+3	330,4	330,4	330,4	NO	NO	NO	dto.
26	—	—4	+14	+12	329,4	329,2	328,5	NO	NO	NO	dto.
27	1	—3	+14	+11	328,5	328,5	328,7	NO	NO	NO	dto.
30	—	—1	+14	+11	327,1	327,1	326,5	NO	NW	NW	dto.
31	1	0	+13	+11	326,4	226,2	325,8	NO	NO	NO	dto.
Monatsmittel		5,7			329,6			NO=27, SW=10, NW=9, O=4, W=3, SO=1.			

April.

Datum	Zahl der Pneumonien.	Temperatur nach R.			Luftdruck			Windrichtung			Bemerkungen.
		6 Uhr	1 Uhr	6 Uhr	6 Uhr	1 Uhr	6 Uhr	6 Uhr	1 Uhr	6 Uhr	
5	—	5	12	9	324,1	324,8	324,9	SW	SW	SW	bewölkt.
6	1	3	10	8	323,2	323,2	323,1	NW	NW	NW	stürmisch, Regen.
7	1	—1	+15	+13	323,5	323,7	323,7	NO	NO	NW	neblig.
11	—	—1	+9	+7	327,5	327,6	327,7	NO	NO	NO	still.
12	1	2	15	11	326,8	326,0	327,0	NO	NO	NO	hell.
19	—	9	14	12	329,7	329,8	329,1	SW	SW	NO	Gewitter, Regen.
20	1	5	20	15	328,1	327,6	328,4	SO	O	NW	trüb.
29	—	4	6	6	327,5	328,3	328,5	NW	NW	NW	trüb.
30	1	0	11	9	330,1	330,1	330,0	NO	NO	NO	hell.
Monatsmittel			9,1			326,8		NO=12, NW=8, SW=5, SO=1, O=1.			

Mai.

2	—	4	15	12	326,9	325,8	325,4	NW	NW	NW	Regen.
3	1	5	17	14	324,3	324,4	324,3	NW	W	SW	bewölkt.
6	—	8	12	10	326,1	326,1	325,9	W	SW	NW	Regen.
7	2	7	17	5	325,7	325,9	326,4	NW	NW	NW	Regen.
17	—	6	15	11	328,2	328,4	328,2	NO	NO	NO	still.
18	1	3	14	11	328,1	328,0	327,8	NO	NO	NO	hell.
19	—	2	13	10	329,3	329,4	329,3	NO	NO	NO	stürmisch.
20	1	—1	+15	+14	329,2	329,3	329,3	NO	NO	NW	hell.
21	—	6	15	13	329,4	329,3	329,2	W	NW	W	bewölkt.
22	1	7	17	15	327,6	327,0	325,3	NW	NW	SW	stürmisch.
Monatsmittel			11,8			329,3		NW 12, NO 11, W=4, SW=3.			

Juni.

3	—	10	15	14	328,1	327,1	326,4	SW	SW	SW	bewölkt.
4	1	8	18	13	325,4	325,1	325,0	SW	SW	SW	Regen.
5	1	7	10	10	325,2	326,3	326,7	W	SW	SW	Regen.
6	—	8	11	10	326,9	326,8	326,9	SW	SW	SW	stürmisch, Regen.
7	1	7	12	9	327,3	327,1	326,5	SW	SW	SW	stürmisch, Regen.
28	—	9	17	15	331,1	331,2	331,3	NW	NW	NW	hell.
29	1	9	20	15	330,4	329,9	329,6	NW	NO	SO	hell.
Monatsmittel			13,5			327,6		SW=14, NW=4, W=1, SO=1, NO=1.			

Juli.

Datum	Zahl der Pneumonien.	Temperatur nach R			Luftdruck			Windrichtung			Bemerkungen.
		6 Uhr	1 Uhr	6 Uhr	6 Uhr	1 Uhr	6 Uhr	6 Uhr	1 Uhr	6 Uhr	
Monatsmittel		16,2			329,2						

August.

Monatsmittel		15,3			328,7						

September.

Monatsmittel		12,9			330,1						

October.

21	—	4	7	5	323,9	325,1	325,9	SW	NW	NW	stürmisch, Regen.
22	1	2	3	3	326,2	325,4	325,2	NW	NW	NW	Regen mit Schnee.
Monatsmittel		6,9			325,2			NW=5, SW=1.			

November.

1	—	1	5	4	327,9	327,8	327,8	W	W	W	stürmisch, Regen.
2	2	—2	+4	+2	329,9	329,8	328,7	NO	NO	NO	neblig.
3	1	—2	+4	+2	327,8	327,8	328,4	NW	NO	NO	neblig.
4	—	—1	+4	+2	328,8	328,9	329,9	NO	NO	NO	leicht bedeckt.
5	2	—3	+5	+2	330,0	330,0	330,1	NO	NO	NO	heli.
25	—	—2	+5	+4	324,8	328,7	328,6	NO	SW	SW	neblig, Regen.
26	2	1	6	4	330,0	329,3	329,0	W	SW	SW	bedeckt, Regen
Monatsmittel		3,2			328,7			NO=12, SW=4, W=4, NW=1.			

December.

1	—	0	1	0	332,1	331,3	331,0	NW	NW	NW	trüb.
2	1	0	4	2	330,0	329,9	330,1	NW	NW	NO	trüb.
16	—	2	8	6	323,8	324,2	324,7	SW	SW	SW	trüb, Regen.
17	1	3	5	4	324,9	325,0	325,1	W	W	SW	Regen.
Monatsmittel		3,4			327,6			NW=5, SW=4, W=2, NO=1.			

Aus dieser Tabelle ergibt sich, dass die Temperatur 18 mal am Tage der Erkrankung gestiegen, 16 mal gefallen und 5 mal auf gleicher Höhe geblieben, dass ausserdem die Temperatur

an 19 Pneumonietagen unter,
„ 18 „ „ über,
„ 2 „ „ gleich

dem monatlichen Mittel war; ferner dass der Luftdruck

an 18 Pneumonietagen höher,
„ 17 „ „ niedriger,
„ 4 „ „ gleich

dem Luftdrucke am vorhergehenden Tage war und dass derselbe nur 7 mal über das Mittel des Monats stieg, dagegen sich 22 mal unter dem monatlichen Mittel bewegte; hinsichtlich der Windrichtung endlich ergibt sich, dass an Pneumonietagen vorwiegend Nordost- und Nordwestwinde wehten, und zwar kamen bei uns:

bei	NO	Pneumonien	17
„	NW	„ „	10
„	SW	„ „	7
„	NWSO	„ „	3
„	NWSW	„ „	3
„	W	„ „	2
„	O	„ „	1

Es ist also die bezüglich der Häufigkeit der Windrichtung an Pneumonietagen von uns constatirte Reihenfolge der Winde im Ganzen dieselbe wie bei *Grisolle*, bei *Schramm* dagegen nimmt der Ostwind die erste, bei uns die letzte, NO die zweite, bei uns die erste, NW die vierte, bei uns die zweite Stelle ein.

Tabelle III

gibt in extenso die mittleren meteorologischen Werthe eines jeden Tages der letzten 10 Monate unseres Cyclus und ermöglicht erst recht ein zuverlässiges Urtheil darüber, in wie weit Temperatur etc. zur Pneumonieerkrankung in Verbindung steht.

Januar

Datum.	Pneumonie-Zahl.	Mittlerer täglicher Luftdruck.	Mittlere tägliche Temperatur.	Relative Feuchtigkeit in %	Niederschläge in mm.	Richtung und Stärke des Windes. 8 h.	2 h.	8 h.
1		45,8	8,65	83,3	15,1	—	SW_6	W_4
2		43,83	10,05	78,3	0,7	—	SW_6	SW_6
3		43,13	5,82	79,7	5,1	W_4	W_4	W_6
4		52,10	2,68	71,3	0,2	W_2	W_4	O_4
5		55,70	-0,05	81,3	—	—	O_4	O_4
6		56,37	0,0	81,7	—	O_2	O_4	—
7		55,63	-5,08	70,0	—	O_4	O_2	O_4
8		50,57	-4,57	67,0	—	O_2	O_4	O_6
9		46,13	-3,78	60,3	—	O_2	O_4	O_4
10		42,43	-3,42	68,3	—	O_2	O_4	O_4
11		40,37	-1,15	59,0	—	O_4	O_6	O_4
12		39,27	-2,72	65,7	—	O_4	O_4	O_4
13		34,23	-2,65	71,7	—	O_4	O_6	O_4
14		36,67	-1,47	82,3	—	O_4	O_4	—
15		38,30	-2,87	88,7	—	—	O_2	O_2
16		42,27	+0,10	88,0	0,2	—	—	—
17		52,40	2,15	94,0	1,5	W_2	W_2	—
18		56,37	1,75	92,3	0,2	—	W_2	W_2
19		58,13	1,82	83,0	—	—	—	W_2
20	1	55,47	0,0	85,0	—	O_2	O_2	O_2
21		56,17	1,00	81,7	—	W_2	W_4	W_2
22		57,00	1,03	74,0	—	O_2	SO_4	O_4
23	1	60,10	-1,45	73,0	0,3	NW_2	NO_6	NO_4
24		55,57	-3,75	67,0	—	O_4	O_4	O_4
25		42,07	-7,55	68,7	—	O_4	O_2	NW_2
26		34,90	-1,70	81,3	1,5	SO_4	W_2	W_4
27		43,73	1,75	73,7	2,4	W_6	W_6	W_6
28		49,40	3,67	60,0	2,1	W_8	W_8	W_6
29		45,60	5,00	76,0	4,2	W_4	W_6	W_4
30		40,57	4,70	72,7	1,4	W_6	W_8	W_4
31	1	37,43	1,22	82,3	0,1	W_2	SW_4	W_4

Februar

Datum.	Pneumonie-Zahl.	Mittlerer täglicher Luftdruck.	Mittlere tägliche Temperatur.	Relative Feuchtigkeit in %	Niederschläge in mm.	Richtung und Stärke des Windes. 8 h.	2 h.	8 h.
		36,10	1,15	85,7	—	—	W_4	—
1		40,47	3,08	79,0	—	—	W_2	W_2
		47,13	6,25	69,7	—	W_4	W_4	W_2
		51,00	4,35	78,3	0,5	SW_2	SW_6	O_4
1		54,37	2,40	80,9	—	—	—	—
		52,37	0,25	82,3	—	W_2	W_6	W_6
		50,03	-0,90	80,7	—	O_2	O_4	O_2
1		49,20	-0,47	70,7	0,1	O_4	O_4	O_4
1		47,83	2,52	72,0	0,1	O_8	O_4	—
		47,63	4,25	83,7	3,8	—	—	O_4
		46,73	5,20	76,0	0,4	O_2	W_2	W_2
		48,67	2,62	79,3	—	—	O_4	O_4
		48,07	1,18	85,3	—	—	O_2	O_2
		53,60	2,02	87,0	—	—	O_2	O_2
2		54,33	1,43	84,7	—	O_2	O_2	O_2
		53,27	1,95	93,3	2,5	—	O_2	W_2
		55,20	3,98	84,7	1,0	—	O_2	O_2
		51,17	1,25	76,3	—	—	SW_4	SW_4
		49,50	0,65	90,3	2,0	O_4	O_2	O_2
		55,77	1,77	87,0	—	—	—	O_4
1		59,63	3,25	89,0	0,5	—	W_4	W_4
1		58,60	7,30	82,3	0,3	W_4	W_4	W_4
		62,93	5,68	68,0	0,4	W_2	W_6	W_4
1		60,90	5,12	69,3	—	W_2	W_6	W_4
		59,70	6,22	81,3	0,1	W_2	W_6	W_6
		60,47	3,22	72,0	—	NW_4	NW_4	O_2
		55,43	2,95	71,0	—	—	W_6	W_6
		53,73	5,60	70,0	0,3	W_4	W_6	W_6

März

Datum.	Pneumonie-Zahl.	Mittlerer täglicher Luftdruck.	Mittlere tägliche Temperatur.	Relative Feuchtigkeit in %.	Niederschläge in mm.	Richtung und Stärke des Windes. 8 h.	2 h.	8 h.
1	1	53,63	3,48	77,3	0,7	W_6	W_4	NW_2
2		59,53	0,25	61,7	—	NO_4	NO_4	NO_4
3		63,13	-0,85	68,7	—	NO_2	NO_6	NO_2
4		61,40	0,25	59,0	—	NO_2	NO_4	NO_2
5		54,57	0,35	63,0	—	O_2	O_4	O_2
6		35,77	1,18	73,7	0,9	W_6	W_8	W_6
7		39,97	1,20	76,7	0,3	—	—	NO_2
8		34,77	-1,00	67,0	0,4	O_4	O^9	O_4
9		40,03	-3,40	58,7	—	NO_4	NO_6	NO_6
10		32,83	-3,42	61,3	0,3	O_8	O_8	O_6
11		31,67	-3,60	60,3	0,2	NO_4	W_6	NW_6
12		33,53	-4,70	62,7	2,6	N_4	NW_8	O_2
13		41,27	-5,20	70,0	0,7	—	W_2	W_2
14		38,83	-1,78	81,3	1,8	W_4	W_6	W_4
15		34,70	1,18	82,7	3,5	W_2	SW_2	SW_2
16		36,13	-1,10	76,0	2,4	NW_4	W_4	W_2
17		42,13	-4,47	77,3	—	W_2	W_4	—
18		43,03	-0,95	78,7	—	—	W_2	—
19		41,27	2,62	75,7	—	—	O_2	O_4
20	1	37,33	3,50	75,7	—	O_4	O_4	O_4
21		39,00	0,63	71,3	—	O_4	O_6	O_6
22		48,93	-4,40	51,0	—	O_6	O_8	O_6
23		49,00	-4,88	45,0	—	O_6	O_6	O_4
24	1	40,67	-2,50	62,7	—	O_2	O_4	O_4
25		36,80	0,38	58,7	0,5	NW_2	N_6	NO_4
26		27,03	1,62	65,3	0,1	—	NW_6	W_2
27		32,70	2,95	58,3	1,6	W_2	—	W_4
28		46,13	1,62	68,3	5,3	W_4	NW_6	NW_6
29		52,23	0,03	68,0	0,3	—	W_2	O_4
30		46,43	2,10	61,0	—	W_4	W_4	W_4
31		44,17	5,60	88,0	1,8	—	—	—

April

Pneumonie-Zahl.	Mittlerer täglicher Luftdruck.	Mittlere tägliche Temperatur.	Relative Feuchtigkeit in %.	Niederschläge in mm.	Richtung und Stärke des Windes. 8 h.	2 h.	8 h.
	52,20	5,98	61,0	0,1	O_4	O_2	O_2
2	51,67	3,68	57,3	—	NO_2	NO_2	—
	50,97	5,70	56,0	—	—	N_2	—
	50,77	7,38	64,3	—	W_2	W_4	—
	52,43	5,87	67,3	—	—	NO_2	—
	52,47	7,17	68,0	0,1	NO_2	—	—
	47,73	4,90	60,7	0,4	NO_4	NO_6	NO_6
	57,00	2,23	60,0	—	O_4	O_4	O_4
	52,30	5,05	55,0	—	O_4	O_4	O_4
	46,77	3,95	68,0	0,8	N_4	N_4	N_4
1	50,23	4,72	69,7	0,7	N_4	NO_4	NW_4
	46,17	2,33	81,3	0,5	—	—	—
	42,73	4,40	56,6	—	—	W_2	—
	41,13	6,13	55,3	—	NW_4	NW_2	O_4
	43,63	7,00	55,7	—	—	—	—
	46,37	9,47	65,0	0,4	W_2	NW_4	NW_6
	48,60	7,98	60,0	—	—	W_2	—
	44,00	10,05	50,7	—	—	W_4	W_2
	41,03	13,10	45,3	—	O_4	O_4	O_4
	45,20	9,05	44,3	—	O_4	O_6	O_6
	48,17	5,15	58,3	—	O_6	NO_4	—
	44,50	4,90	69,0	0,3	O_2	O_4	O_4
1	39,07	5,18	71,0	0,2	O_4	W_2	W_2
	34,27	9,12	51,7	—	NO_4	O_6	—
	40,40	6,15	63,3	3,2	W_4	W_4	W_2
	43,50	7,78	53,0	—	—	—	—
	39,43	10,10	40,7	—	—	O_4	O_4
	33,33	13,10	43,3	—	O_4	O_4	O_4
	32,30	12,77	54,3	—	O_6	O_6	O_6
2	36,97	10,82	52,7	—	W_4	W_4	W_4

Mai

Datum.	Pneumonie-Zahl.	Mittlerer täglicher Luftdruck.	Mittlere tägliche Temperatur.	Relative Feuchtigkeit in %	Niederschläge in mm.	Richtung und Stärke des Windes. 8 h.	2 h.	8 h.
1		35,87	9,83	46,3	—	—	O_4	O_4
2	1	36,77	10,45	36,0	—	NO_2	—	W_4
3		38,87	9,22	47,7	—	W_2	W_4	—
4		38,63	11,77	55,0	0,1	W_2	—	—
5		37,87	12,90	53,0	—	SO_4	SO_6	SO_6
6	1	39,77	14,43	45,0	—	O_4	O_6	O_4
7		39,83	13,20	49,3	—	O_4	O_4	—
8		37,60	13,45	61,3	3,2	—	—	—
9		35,33	14,70	63,3	0,2	SW_2	S_4	SW_4
10		39,37	8,02	67,0	5,0	W_4	W_4	W_6
11		44,77	6,78	68,7	13,4	W_6	W_6	W_6
12	1	50,07	7,47	81,0	4,6	W_4	W_4	W_6
13		51,30	13,88	76,7	2,6	—	W_2	—
14		47,90	15,20	62,0	—	O_4	O_4	O_2
15		48,17	15,22	59,7	—	O_2	O_2	—
16		48,93	17,12	56,7	—	O_2	O_4	—
17	1	49,93	17,63	47,0	—	NO_2	NO_4	NO_4
18	1	47,73	13,92	39,0	—	N_2	N_4	NW_2
19		42,57	10,25	64,7	1,0	W_4	W_8	W_6
20		44,60	8,58	53,3	1,1	W_4	NW_6	NW_4
21		49,40	9,03	48,7	—	NW_4	NW_6	—
22	1	50,67	10,60	48,0	—	—	NW_4	—
23	1	48,93	14,10	45,3	—	—	W_6	—
24		48,27	19,00	46,7	—	NW_4	NW_6	NW_4
25		45,77	17,90	52,3	—	—	—	—
26		40,63	19,58	48,3	1,5	W_2	SW_4	SW_6
27		44,97	16,62	67,0	2,0	W_6	W_2	W_4
28		49,17	15,85	57,7	—	W_4	W_2	W_2
29		48,53	17,58	62,7	—	SW_4	S_4	S_4
30		47,43	18,12	72,0	0,1	S_4	S_8	—
31		47,77	17,92	71,7	1,5	SO_4	SO_4	N_4

Juni

Pneumonie-Zahl.	Mittlerer täglicher Luftdruck.	Mittlere tägliche Temperatur.	Relative Feuchtigkeit in %	Niederschläge in mm.	Richtung und Stärke des Windes. 8 h.	2 h.	8 h.
	45,90	20,17	54,3	—	N_4	N_2	NO_4
1	45,83	19,85	44,7	—	O_4	O_4	—
	46,27	21,35	37,3	—	NO_4	O_4	O_4
	44,10	21,70	43,3	—	O_4	O_4	O_4
	38,00	23,48	33,3	—	O_2	O_4	O_4
	36,87	20,52	17,7	—	NO_2	NO_2	NO_4
	38,50	18,00	40,3	—	—	NO_4	N_2
	41,27	17,95	70,0	19,0	N_2	N_4	W_4
	43,13	17,97	63,0	0,1	W_4	W_4	W_6
	43,93	15,55	84,0	4,9	W_6	W_2	—
	44,80	16,72	67,7	3,2	—	—	—
	48,97	15,78	64,7	—	W_4	N_4	N_4
	52,47	17,10	55,0	—	N_4	N_4	N_4
	51,20	16,45	59,3	—	NO_2	NO_4	NO_2
	43,07	17,87	67,3	0,3	N_4	N_2	—
	42,40	16,88	60,0	0,7	NW_4	W_4	W_4
	45,30	13,20	60,7	0,3	—	W_4	W_2
	44,33	14,40	53,7	—	NW_4	NW_4	—
	42,47	14,35	56,7	—	NW_2	NO_2	NO_2
	44,93	15,42	57,0	—	W_2	W_4	—
	45,00	14,85	61,0	0,2	W_2	W_4	—
	45,37	14,57	71,3	8,3	—	W_6	W_4
1	48,67	15,83	63,7	0,3	NW_4	W_6	
	46,80	17,37	64,0	0,1	—	—	—
	44,33	18,80	58,7	—	—	W_4	W_2
	46,27	18,58	60,7	3,3	W_4	W_4	W_2
	48,50	17,72	64,0	0,7	SW	W_4	—
	49,03	19,40	57,7	—	—	W_2	—
	48,53	20,97	49,3	—	—	O_6	O_4
	48,03	21,52	41,7	—	O_2	O_4	—

	Juli								August							
Datum.	Pneumonie-Zahl.	Mittlerer täglicher Luftdruck.	Mittlere tägliche Temperatur.	Relative Feuchtigkeit in %	Niederschläge in mm.	Richtung und Stärke des Windes. 8 h.	2 h.	8 h.	Pneumonie-Zahl.	Mittlerer täglicher Luftdruck.	Mittlere tägliche Temperatur.	Relative Feuchtigkeit in %	Niederschläge in mm.	Richtung und Stärke des Windes. 8 h.	2 h.	8 h.
1		48,60	21,75	48,7	—	O_2	O_2	—		46,60	16,30	70,3	0,2	SW_4	SW_6	—
2		48,07	22,58	49,0	—	O_2	O_2	—	1	50,17	15,80	65,3	0,6	W_2	W_4	—
3		46,43	22,87	50,3	—	—	O_2			49,40	15,30	68,9	—	W_2	W_4	W_2
4		44,33	22,85	57,0	3,0	—	W_6	—		50,03	15,42	78,7	—	NW_2	NW_2	—
5		44,40	23,20	65,3	0,1	W_2	W_2			49,97	15,60	66,3	—	NW_2	W_4	—
6		42,10	22,40	69,7	3,5	—	W_4	—		46,10	18,40	76,3	0,6	—	W_2	SW_2
7		44,40	21,40	58,7	0,5	W_4	W_4	—		43,17	15,85	81,3	25,1	W_6	W_6	NW_6
8	1	45,93	20,50	55,7	—	W_2	W_4	—		46,83	15,65	65,3	—	NW_4	NW_4	NW_6
9		45,17	22,10	63,6	0,9	W_4	W_6	W_4		39,83	16,12	78,7	2,9	NW_6	W_2	W_6
10		44,40	20,42	66,7	0,2	W_2	W_4	W_2		41,33	14,45	65,0	3,2	W_6	W_6	W_4
11		43,87	18,60	71,3	2,3	W_2	W_4	NW_4		46,07	15,08	54,7	0,7	W_6	W_6	W_4
12		42,43	20,55	68,0	5,1	SW_2	W_6	W_4		51,30	14,75	65,3	0,5	W_4	W_4	W_2
13		42,23	20,27	68,3	3,3	W_2	W_4	W_2		49,83	14,35	71,7	—	W_2	W_4	W_2
14		42,30	15,83	87,0	13,3	W_4	W_2	NW_4		45,33	19,32	61,3	—	—	W_4	W_2
15		44,27	13,55	73,7	4,9	SW_2	W_6	—		44,07	18,33	77,3	7,1	W_4	SW_6	SW_6
16		48,40	12,00	71,3	0,5	W_4	W_6	W_4		45,20	14,00	76,7	1,3	NW_6	NW_6	NW_6
17		47,63	13,10	71,7	2,3	—	—	SW_4		50,67	12,65	75,0	0,6	W_4	W_6	W_2
18		41,73	13,40	72,0	4,0	W_6	W_6	W_2		52,53	13,60	67,0	—	W_2	W_4	—
19		41,67	13,82	67,0	—	W_6	W_6	W_6		52,40	14,80	65,7	—	W_2	W_4	—
20		41,37	16,10	78,7	1,2	W_6	W_6	W_6		50,07	16,32	62,0	—	—	O_4	O_4
21		40,83	17,15	76,0	1,2	W_6	W_6	W_6		50,97	17,08	71,0	—	O_2	O_4	—
22		43,50	15,85	58,7	0,2	W_4	W_4	W_4		50,50	18,45	66,3	—	O_2	O_4	
23		45,57	13,65	72,7	3,0	W_2	W_4	W_2		49,20	19,57	64,7	—	O_4	NO_4	NO_4
24		42,73	14,68	74,7	4,2	SW_4	SW_6	SW_4		50,20	18,70	68,7	—	NO_6	NO_6	NO_6
25		45,30	13,87	82,3	9,3	W_4	W_4	W_2		50,27	16,80	59,7	—	NO_4	NO_4	NO_4
26		47,87	13,67	74,3	1,1	W_4	W_6	W_4		49,33	17,03	61,7	—	—	NO_2	—
27		45,83	13,48	71,7	0,5	W_4	W_4	W_4		47,33	18,60	62,7	—	—	W_4	—
28		43,43	13,15	82,0	1,1	W_4	W_6	W_6		46,07	20,30	59,7	—	W_4	W_6	W_6
29		42,67	14,10	68,3	7,0	W_4	W_6	SW_4		44,00	18,20	59,0	—	W_4	W_6	W_6
30		41,40	17,17	62,7	—	SW_2	SW_6	—		46,00	18,17	64,3	—	W_6	W_6	W_2
31		42,63	16,48	69,0	1,4	W_4	W_4	W_2		42,57	16,93	58,3	—	—	SO_4	—

September

Datum.	Pneumonie-Zahl.	Mittlerer täglicher Luftdruck.	Mittlere tägliche Temperatur.	Relative Feuchtigkeit in %	Niederschläge in mm.	Richtung und Stärke des Windes. 8 h.	2 h.	8 h.
1		37,90	16,60	68,3	0,1	—	S_4	—
2		34,90	17,22	69,3	1,6	SW_2	SW_4	W_6
3		41,17	15,95	54,3	0,1	W_8	W_8	W_4
4		40,50	15,35	61,7	0,5	W_2	W_2	W_4
5		42,57	12,42	69,3	0,1	W_6	W_4	W_2
6		46,03	11,18	71,3	—	W_2	W_4	—
7		46,13	13,27	63,0	—	SW_6	SW_6	SW_4
8		46,20	14,53	59,3	—	W_4	W_4	W_4
9		48,60	12,90	69,0	0,8	W_4	W_6	W_4
10		49,37	10,72	73,3	—	—	W_2	W_4
11		48,80	11,58	61,0	—	—	O_4	O_4
12		49,37	13,32	67,3	—	—	O_2	O_4
13		48,80	15,00	79,7	2,0	O_2	O_4	—
14		46,03	15,88	71,7	—	O_4	O_4	O_4
15		46,23	15,02	70,3	—	—	O_4	—
16		49,67	16,23	71,7	—	—	SW_4	SW_4
17		50,13	16,10	86,7	6,6	—	NW_4	—
18		51,00	12,33	78,3	0,1	NW_2	O_2	O_4
19		50,03	13,20	77,3	—	N_4	N_2	—
20		43,63	15,95	70,3	0,1	—	—	W_2
21		40,70	13,10	80,7	9,8	SW_4	W_8	W_4
22		36,20	12,03	89,7	20,1	—	—	W_6
23		46,47	10,17	71,0	4,1	W_8	W_8	W_4
24		47,63	14,05	77,7	—	—	W_4	—
25		44,53	15,05	85,0	5,6	W_2	W_4	W_2
26		46,57	16,20	82,0	0,2	—	W_4	W_2
27		42,40	13,10	86,0	4,7	W_4	W_6	—
28		40,80	12,23	75,0	—	W_6	W_4	W_6
29		34,07	9,95	76,7	1,0	SW_4	SW_6	SW_4
30		33,67	—	78,0	0,1	—	W_4	W_4
31								

October

Datum.	Pneumonie-Zahl.	Mittlerer täglicher Luftdruck.	Mittlere tägliche Temperatur.	Relative Feuchtigkeit in %	Niederschläge in mm.	Richtung und Stärke des Windes. 8 h.	2 h.	8 h.
1		35,63	9,90	78,0	0,3	SW_4	W_6	W_4
2		41,80	9,35	69,7	0,1	W_6	W_4	W_4
3		41,53	8,75	74,0	0,4	SW_6	SW_6	SW_2
4		34,97	7,72	79,0	1,1	SW_4	W_4	O_4
5		41,27	5,65	84,3	2,0	N_4	NW_4	NW_4
6		47,33	7,50	78,3	2,1	N_4	N_4	N_4
7		56,57	4,20	69,7	—	—	N_4	N_4
8		59,43	6,35	70,3	—	N_2	N_4	NW_2
9		56,20	11,20	78,3	—	N_2	N_4	—
10		48,23	8,13	84,0	—	—	SO_2	—
11		43,67	7,62	89,3	—	—	NO_4	—
12		46,00	7,85	92,7	—	—	—	O_2
13		50,03	8,75	85,3	—	—	—	SO_2
14		49,50	6,98	81,0	—	—	O_4	O_2
15		47,53	9,25	80,7	0,1	—	W_2	W_2
16		44,83	11,82	71,3	—	—	SW_4	SW_4
17		41,10	14,85	72,3	1,1	S_8	SW_8	SW_4
18	1	47,47	10,20	57,3	18,0	W_6	W_6	W_4
19		48,10	9,25	69,0	0,5	W_6	W_4	W_6
20		39,90	9,88	86,3	7,6	NW_6	SW_4	W_4
21		41,27	6,20	75,0	9,1	—	—	—
22	1	46,77	5,90	84,3	—	W_2	NW_2	O_2
23		48,07	5,65	80,3	—	SW_6	W_6	W_2
24		43,73	8,12	76,3	0,5	W_4	W_6	W_4
25		46,23	11,45	83,3	1,7	—	W_4	W_2
26		50,70	11,00	79,0	—	—	W_4	W_4
27		50,83	8,10	91,0	—	NO_2	NO_4	NO_4
28		53,47	9,75	85,7	—	—	NO_4	NO_2
29		53,63	8,58	84,0	—	NO_2	—	NO_4
30		55,53	8,00	89,0	—	NO_2	O_2	NO_2
31	1	54,20	7,40	87,7	—	NO_4	NO_4	—

Als Resultat dieser Tabelle ergibt sich:

Der Luftdruck fiel

um 1 mm 5 mal	um 4 mm 2 mal
„ 2 „ 4 „	„ 5 „ 1 „
„ 3 „ 3 „	„ 9 „ 1 „

im Ganzen 16 mal, der Luftdruck stieg dagegen

um 1 mm 4 mal	um 4 mm 4 mal
„ 2 „ 1 „	„ 5 „ 1 „
„ 3 „ 2 „	„ 6 „ 3 „

im Ganzen 15 mal. Einmal war der Luftdruck gleich geblieben.

Die Temperatur fiel

um 1 Grad 6 mal	um 3 Grad 2 mal
„ 2 „ 6 „	„ 4 „ 2 „

im Ganzen 16 mal; dieselbe stieg dagegen an Pneumonietagen um 1 Grad 7 mal, um 2 Grad 4 mal, um 4 Grad 2 mal, im Ganzen 13 mal. 3 mal war die Temperatur gleich geblieben.

Die relative Feuchtigkeit der Luft nahm gegenüber dem Tage vorher an den Pneumonietagen ab:

um 1 % 1 mal	um 7 % 1 mal
„ 2 „ 2 „	„ 8 „ 3 „
„ 3 „ 3 „	„ 9 „ 1 „
„ 4 „ 1 „	„ 10 „ 3 „
„ 5 „ 1 „	„ 15 „ 1 „
„ 6 „ 1 „	

im Ganzen 18 mal; dagegen nahm dieselbe zu:

um 1 % 2 mal	um 10 % 1 mal
„ 2 „ 5 „	„ 13 „ 1 „
„ 7 „ 1 „	„ 17 „ 1 „
„ 9 „ 1 „	

im Ganzen 12 mal. 2 mal war kein wesentlicher Unterschied zu constatiren.

Bezüglich der Niederschläge zeigt die vorstehende Tabelle, dass

bei 0 mm 19 mal	bei 0,6 mm 1 mal
„ 0,1 „ 3 „	„ 0,7 „ 2 „
„ 0,2 „ 1 „	„ 4,6 „ 1 „
„ 0,3 „ 3 „	„ 18,0 „ 1 „
„ 0,5 „ 1 „	

im Ganzen 32 mal Pneumonien vorkamen.

An den den Pneumonietagen vorangehenden Tagen waren

0 mm	Niederschläge	17 mal	0,8 mm	Niederschläge	1 mal
0,1 „	„	2 „	1,1 „	„	1 „
0,2 „	„	1 „	1,4 „	„	1 „
0,3 „	„	2 „	8,3 „	„	1 „
0,4 „	„	1 „	9,1 „	„	1 „
0,5 „	„	3 „	13,4 „	„	1 „

im Ganzen 32 mal.

Bezüglich der Windrichtung endlich zeigt sich, dass an Pneumonietagen vorwiegend folgende Winde wehten:

W_{2-4}	5 mal	13 mal	NWW_{4-6}	2 mal	
W_{4-6}	8 „		NNW_{2-4}	1 „	
O_{2-4}	3 „	8 „	NNO_4	1 „	
O_{4-6}	5 „		NOW_2	1 „	
NO_{2-4}	2 „	4 „	NW_2	1 „	
NO_{4-6}	2 „				

im Ganzen 31 mal. Einmal war Windstille.

An den Tagen dagegen, welche den Pneumonietagen vorangingen, waren, ihrer Häufigkeit und Stärke nach geordnet, folgende Windrichtungen zu verzeichnen:

O_{2-4}	8 mal	12 mal	N_{2-4}	2 mal	
O_{4-6}	4 „		NO_{2-4}	2 „	
W_{2-4}	2 „	9 „	NW_{4-6}	2 „	
W_{4-8}	7 „		SO_{4-6}	1 „	
SW_{2-4}	1 „	3 „			
SW_{4-8}	2 „				

im Ganzen 31 mal. Einmal war Windstille.

Nach dem Ergebnisse unserer Tabellen nun glauben wir zu dem Schlusse berechtigt zu sein, dass weder der eine noch der andere meteorologische Vorgang allein der Factor sei, der bestimmend auf die Morbilität der croupösen Pneumonie einwirkt, sondern dass die Witterungsverhältnisse vereint, d. h. einmal bedeutende Temperatur-, das andere Mal grössere Luftdruckschwankungen, ein drittes Mal scharfe O, W oder NO, NW Winde die Entwicklung der Pneumonie befördern.

Vergleichen wir endlich die Zahl der in jedem Jahre behandelten Pneumonien zur Gesammtzahl der behandelten inneren Kranken, so bekommen wir folgende Tabelle:

Jahr.	Allgemeine Krankenzahl	Anzahl der cr. Pn. Kranken	%
1876/77	1363	20	1,4
1877/78	1331	51	3,8
1878/79	1350	53	3,9
1879/80	1290	40	3,1
1880/81	1310	41	3,1
1881/82	1520	38	2,5
1882/83	1581	43	2,7
Summa	9775	286	2,9

Franqué	fand 2,41 %		*Schapira*	fand 3,79 %	
Bamberger	„ 2,78 „		*Schröder*	„ 3,60 „	
Roth	„ 4,79 „		*Juergensen*	„ 4,60 „	

Unsere Morbilitätsziffer gleicht also der von *Franqué* und *Bamberger*, differirt aber zum Theil sehr — *Roth* und *Juergensen* — von den übrigen.

Mortalität.

Vom 1. November 1876 bis 1. November 1883 finden wir 45 Todesfälle an croupöser Pneumonie verzeichnet, die sich auf die einzelnen Jahre und Monate folgendermassen vertheilen:

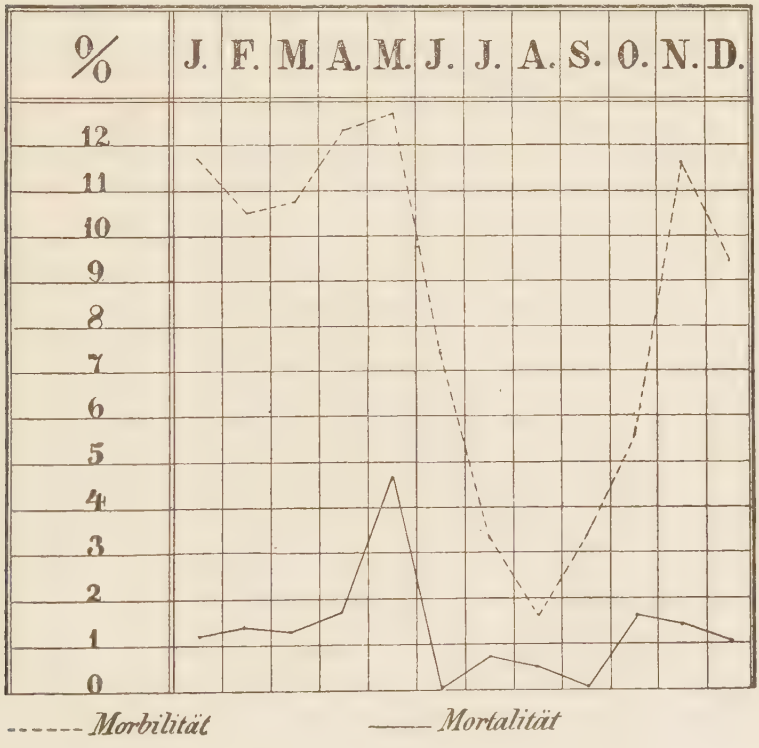
Monate	$18^{76}/_{77}$	$18^{77}/_{78}$	$18^{78}/_{79}$	$18^{79}/_{80}$	$18^{80}/_{81}$	$18^{81}/_{82}$	$18^{82}/_{83}$	7jähr. Cyclus	Procentzahl
November	2	—	—	—	1	1	—	4	1,39
Dezember	—	—	1	—	—	1	1	3	1,04
Januar	—	2	—	—	1	—	—	3	1,04
Februar	—	1	—	—	—	—	3	4	1,39
März	—	2	—	—	1	1	—	4	1,39
April	—	—	2	1	—	—	2	5	1,74
Mai	3	—	2	1	2	1	5	14	4,69
Juni	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Juli	—	—	—	1	—	1	—	2	0,69
August	—	—	—	—	—	—	1	1	0,31
September	—	—	—	—	—	—	—	—	—
October	1	—	1	1	1	1	—	5	1,74
Summa	6	5	6	4	6	6	12	45	

Es kamen sonach die meisten Todesfälle an croupöser Pneumonie in unserem 7jährigen Cyclus im Monat Mai vor, 14 = 4,69 %; dagegen kein einziger im Juni, sowie im September.

Im Uebrigen war die Reihenfolge:

Mai	14	März	4	Juli	2
April	5	Februar	3	August	1
October	4	Dezember	3	September	0
November	4	Januar	3	Juni	0

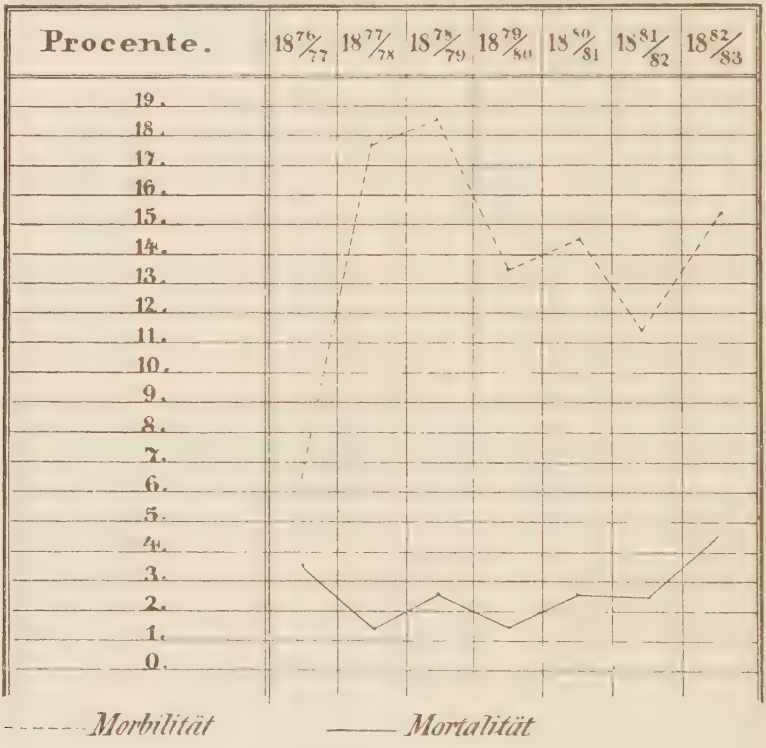
Die Vertheilung der Todesfälle auf die Monate, verglichen mit der Vertheilung der Erkrankungen an croupöser Pneumonie auf dieselben, zeigt folgende Tabelle:



Die Curve für die Mortalität in den einzelnen Monaten ist sehr ähnlich der mit der Morbilität, nur ist erstere bedeutend niedriger, ausserdem ist die Differenz zwischen dem Monat mit der höchsten Mortalität (Mai) und denen mit der niedrigsten (Juni und September) bedeutend kleiner, als zwischen dem Monat mit den meisten Pneumonien und denen mit den wenigsten.

Bezüglich der einzelnen Jahre weist unsere Tabelle nach, dass das Jahr 1882/83 die höchste, das Jahr 1879/80 die kleinste Mortalität hat.

Wenn wir auch die Vertheilung der Todesfälle auf die einzelnen Jahre mit der Vertheilung der Erkrankung an croupöser Pneumonie auf dieselben vergleichen, so erhalten wir folgende Tabelle:



Bemerkenswerth ist, dass wie vorstehende Tabelle zeigt, diejenigen Jahre, in denen die Prozentzahl der Gestorbenen sehr hoch ist, durchaus nicht mit den an Pneumonie reichen Jahren zusammen fallen.

Diese Differenzen können von den verschiedensten Zufällen abhängen.

Nicht nur die verschiedenen Behandlungsmethoden, sondern auch das Alter der Patienten üben einen gewissen Einfluss auf die Mortalität aus; denn es ist nicht einerlei, ob in einem Spitale alle Pneumonien mit in grossen Dimensionen ausgeübten Aderlässen, oder exspectativ, antiphlogistisch etc. behandelt werden, oder ob in einem Spitale das

Jahr hindurch viel Greise oder Säuglinge, oder Personen im kräftigen Mannesalter mit Pneumonie Aufnahme finden.

Vor allem aber bestimmen die Günstigkeit oder Ungünstigkeit der Mortalitätsverhältnisse die zuweilen in grosser Menge, zuweilen in kleiner Zahl zur gewöhnlichen Pneumonie hinzutretenden Complicationen.

Greifen wir zum Beispiel das Jahr 1882/83 mit der grössten Mortalitätsziffer in unserem Cyclus heraus.

Von 43 Pneumonikern starben 12 und zwar:

I. von 9 im Februar 3, davon war 1. Fall complicirt mit Delirium tremens und Granularatrophie der Nieren,
2. Fall mit ulcus ventriculi perforans,
3. Fall betraf einen Mann von 67 Jahren;

II. von 6 im April 2, davon war 1. Fall Pneumotyphoid und
2. Fall complicirt mit Nephritis parenchymatosa chronica;

III. von 7 im Mai 5, davon war complicirt der
1. Fall mit Miliartuberculose,
2., 3. und 4. Fall mit Granularatrophie der Nieren,
5. Fall mit Pleuritis exsudativa;

IV. von 1 im August 1 und zwar war der Fall mit ulcus ventriculi perforans und peritonitis purulenta complicirt.

Der 12. Pneumoniker, dem Jahre 1882 angehörig, starb ohne dass die Pneumonie durch irgend eine andere Krankheit complicirt gewesen wäre.

Aehnliches findet sich in manchen anderen Jahren unseres Cyclus.

Vertheilen wir wie bei der Morbilität, die Erkrankungen, hier die Todesfälle einmal auf die 5 ersten und 7 letzten Monate des Jahres, so erhalten wir bei uns:

$$30 : 15 = 10{,}48\,\% : 5{,}24\,\%,$$

das andere Mal auf die vier Jahreszeiten, so finden wir bei *Franqué:*

W.	F.	S.	H.		W.	F.	S.	H.
74	53	18	23	=	44,05%	31,55%	10,71%	13,69%,

bei *Schapira:*

14	12	5	5	=	38,89%	33,33%	13,89%	13,89%,

bei *uns:*

10	23	3	9	=	22,21%	51,11%	6,66%	20,0%,

bei *Keller*:

W.	F.	S.	H.		W.	F.	S.	H.
24	21	7	9	=	39,3%	34,4%	11,5%	14,8%,

bei *Klinger*[1]) endlich:

17038	17901	8480	10324	=	31,9%	33,3%	15,7%	16,2%.

Hiernach sehen wir in dem einen, wie in dem andern Falle die für die Morbilität giltigen Gesetze auch bei der Mortalität bestätigt.

Was die Mortalitätsverhältnisse endlich im Allgemeinen anlangt, so differiren diese bei den einzelnen Autoren sehr.

Im allgemeinen Krankenhause zu München (1865–1875) starben von 1146 Pneumonikern 213 = 18,59 %. Die Mortalität schwankte in den einzelnen Jahren zwischen 13,98 und 25 %.

Bei *Schröder* starben von 1277 Pneumonikern 183 = 14,33 %. Die Procentzahl schwankte zwischen 4,5 und 29,4 %.

Bei *Juergensen* starben von 567 Pneumonikern 72 = 12,7 %.

Nach *Klinger* hat Würzburg unter den Städten Bayern's die höchste Pneumonie-Sterblichkeit mit 41 p. 10000, übersteigt das Mittel der Pneumonie-Sterblichkeit in Bayern, welches 22 p. d. m. ausmacht, um die Hälfte. In unserem Cyclus stieg die Mortalität in keinem einzigen Jahre so hoch an.

Bei *uns* starben von 286 Pneumonikern 45 = 15,73 %. Die Procentzahl schwankte zwischen 9,80 % und 27,90 %. Rechnen wir aber eine Anzahl von terminalen Pneumonien, welche gleichsam die Endcatastrophe beschleunigten, ab, so erhalten wir eine bedeutend geringere Mortalitätsziffer. Das Nähere wird bei den Complicationen erörtert werden.

B. Geschlecht.

Alle hiesigen und die von uns zum Vergleich herangezogenen statistischen Berichte stimmen darin überein, dass das männliche Geschlecht öfter an Pneumonie erkrankt als das weibliche, doch erweist sich für das letztere die Pneumonie als viel gefährlicher.

In unserem 7jährigen Cyclus vertheilen sich die 286 Pneumonien wie folgt: Männlich 199, Weiblich 87.

---

[1]) Dr. *Klinger*, Ueber das Vorkommen der entzündlichen Lungenkrankheiten in Bayern.

Das Verhältniss der männlichen zu den weiblichen Erkrankten stellt sich demnach auf 2,29 : 1.

Ferner kommen in unserem 7jährigen Cyclus 9469 interne Kranke ausser Pneumoniker zur Behandlung; unter diesen waren 5502 Männer und 3967 Weiber, somit ein Verhältniss von 1,38 : 1.

Es kommen also auf 100 interne Kranke 58,07 Männer,
100 „ „ 41,93 Weiber,
ferner auf 100 Pneumoniker 69,58 Männer und
100 „ 30,42 Weiber.

In den einzelnen Jahren stellt sich das Verhältniss folgendermassen:

1876/77	13	männliche und	7	weibliche	= 1,86 : 1,
1877/78	41	„ „	10	„	= 4,1 : 1,
1878/79	44	„ „	9	„	= 4,88 : 1,
1879/80	24	„ „	16	„	= 1,5 : 1,
1880/81	25	„ „	16	„	= 1,5 : 1,
1881/82	22	„ „	16	„	= 1,38 : 1,
1882/83	30	„ „	13	„	= 2,3 : 1.

Die übrigen Statistiken aus dem hiesigen Juliusspitale wiesen folgende Verhältnisse auf:

Bamberger hatte in seinem 3jährigen Cyclus 126 Männer und 60 Weiber, folglich ein Verhältniss von 2,1 : 1.

Unter seinen anderen internen Kranken stellte sich das Verhältniss auf 1,3 : 1; auf 100 interne Kranke kamen 57,2 Männer,
„ 100 „ „ „ 42,8 Weiber, ferner
„ 100 Pneumoniker 67,7 Männer,
„ 100 „ 32,3 Weiber.

Roth fand unter 237 Pneumonikern:
Männer 148, Weiber 89, folglich ein Verhältniss von 1,66 : 1.

Unter den anderen internen Kranken befanden sich Männer und Weiber im Verhältnisse von 1,08 : 1.

Auf 100 interne Kranke hatte er 52,03 Männer,
„ 100 „ „ „ „ 47,96 Weiber,
„ 100 Pneumoniker 62,44 Männer,
„ 100 „ 37,55 Weiber.

Schapira hatte 264 Pneumoniefälle, davon entfielen
170 auf's männliche Geschlecht
94 „ weibliche „

Das Verhältniss war also 1,81 : 1.

Unter den anderen internen Kranken befanden sich in dem 4jährigen Cyclus 4910 Kranke ausser Pneumonikern. Darunter waren

2719 Männer, 2191 Weiber, also 1,24 : 1.

Es kommen also auf 100 interne Kranke 55,38 Männer,
„ 100 „ „ 44,62 Weiber;
ferner auf 100 Pneumoniker 64,39 Männer,
„ 100 „ 35,60 Weiber.

Auswärtige Krankenhäuser.

Im allgemeinen städtischen Krankenhause zu München litten
von 46787 aufgenommenen Männern 1,69 %,
„ 34887 „ Weibern 1,0 „ an Pneumonie.
Von 100 Pneumonikern kamen aufs männliche Geschlecht 69,28,
„ weibliche „ 30,72.

Im Wiener k. k. allgemeinen Krankenhause wurden in den Jahren 1866—1876 134075 Männer,
79983 Weiber, zusammen 213858 Kranke behandelt.
Von diesen waren an Pneumonie erkrankt
4977 Männer = 3,71 %
1908 Weiber = 2,89 „

Im Rudolphspital wurden in toto 74305 interne Kranke aufgenommen, davon waren 48840 Männer,
25465 Weiber.
Von diesen waren 1853 Pneumoniker und zwar
1359 Männer = 2,78 %
und 494 Weiber = 1,9 „

Im Wiedener Spital betrug die Totalsumme im Decennium 1866 bis 1876 73011, davon waren 43604 Männer
und 29407 Weiber.
Darunter waren 2704 Pneumoniekranke und zwar
1911 Männer = 4,38 %
und 793 Weiber = 2,6 „

Schröder hatte von 1120: 630 Männer = 56,25 %,
490 Weiber = 43,75 „

Juergensen hatte 501 Pneumoniefälle in seinem 8jährigen Cyclus, davon waren 270 männlichen Geschlechts = 54 %,
231 weiblichen „ = 46 „

Moellmann endlich hatte unter 220 Pneumoniefällen

138 Männer = 62,72 %,
82 Weiber = 37,63 „

Alle Statistiken also zeigen uns die Prävalenz des männlichen Geschlechtes hinsichtlich der Morbilität, eine plausible Erklärung dieser Thatsache jedoch ist noch nicht gefunden worden; denn die von *Grisolle* und Anderen ausgesprochene Ansicht, die grössere Häufigkeit der Pneumonien bei Männern müsse von der Verschiedenheit der Beschäftigung abhängen, wird von anderen Autoren, z. B. *Juergensen* bestritten. Wie dem auch sei, gerathener erscheint es mir, an dieser Ansicht vor der Hand noch festzuhalten, als mit *Schapira* und Anderen eine gewisse Immunität des Weibes, auf seiner Schwäche beruhend, anzunehmen.

Mortalität.

Was die Mortalitätsverhältnisse betrifft, so fand

v. Franqué für Männer 17,6 %, für Weiber 23,4 %,
Bamberger „ „ 8,7 „ „ „ 16,6 „
Roth „ „ 16,21 „ „ „ 23,59 „
Schapira „ „ 16,7 „ „ „ 9,68 „

Wir hatten 199 männliche Pneumoniker, davon starben

23 = 10,55 %

und 87 weibliche Pneumonikerinnen, davon starben

22 = 25,28 % Mortalität.

Auswärtige Spitäler.

Im allgemeinen städtischen Krankenhause zu München starben

von 794 Männern 132 = 16,62 %
und von 352 Weibern 81 = 23,01 „

In den 3 Wiener Spitälern — Wiener k. k. allgem. Krankenhaus, Rudolphspital und Wiedenerspital — wurden 11412 Pneumoniker behandelt, davon waren 8247 Männer und

3195 Weiber,

von ersteren starben 1713, von letzteren 959.

Die Mortalität schwankte also im Allgemeinen zwischen 21 und 21 %
und zwar bei Männern zwischen 18 und 22 %,
„ Weibern „ 28 „ 30 „

Bei *Juergensen* waren von 59 gestorbenen Pneumonikern

27 männlichen Geschlechts = 45,76 %,
32 weiblichen „ = 54,24 „

Klinger fand in seinem 5jährigen Cyclus (1868—1872), dass im Königreich Bayern 53 743 Personen an Pneumonie-Formen starben.

Davon waren: 27 558 männlichen Geschlechts = 51,2 %,
26 185 weiblichen „ = 48,7 „

Es bestätigen demnach unsere und alle übrigen — *Schapira* ausgenommen — statistischen Zahlen die bekannte Thatsache, dass die Mortalität der Pneumonie bei Frauen grösser ist als bei Männern. Auch über die ursächlichen Momente dieser Erscheinung ist man bis zum heutigen Tage im Unklaren. *Schapira* vermuthet, dass weniger die Pneumonie an sich, als vielmehr manche ihrer Complicationen, welche beim Weibe theils ausschliesslich, theils mehr als beim Manne vorkommen, die Gefährlichkeit der Pneumonie für das weibliche Geschlecht bedingen.

Nun haben wir, was *Schapira* nicht gethan hat, daraufhin unsere am Schluss von den Complicationen beigegebene Todesstatistiktabelle durchgegangen und constatiren allerdings, dass die 4 tödtlich verlaufenen Pneumonien mit Icterus, ferner beide Fälle mit Ulcus ventriculi perforans und beide Fälle mit Pericarditis sämmtlich nur Frauen betraten, dass dagegen andere Complicationen bei tödtlich verlaufenen Pneumonien theils ganz, theils nahezu gleichmässig auf beide Geschlechter sich vertheilten, doch möchten wir diesem vielleicht zufälligen Vorkommnisse nicht allzu viel Einfluss auf die grössere Sterblichkeit des weiblichen Geschlechtes beimessen. Uns scheint die relativ häufigere Erkrankung der Oberlappen der weiblichen Lungen ein wichtigeres ätiologisches Moment abzugeben.

Wir fanden nämlich:

Gesammtmortalität nach Alter und Sitz der Pneumonie bei Männern:

Alter	Localisation	Alter	Localisation	Alter	Localisation
19 Jahre	ROMU	46 Jahre	ROMU	53 Jahre	LU
23 „	ROM,LU	47 „	ROM	56 „	RU
26 „	RU,LU	48 „	ROM	63 „	LU
31 „	ROMU,LU	48 „	RO,LU	65 „	ROU,LU
37 „	RMU	49 „	ROU	67 „	ROM
40 „	LU	50 „	ROMU	67 „	LO
44 „	RU,LU	51 „	LU	78 „	LU
44 „	ROMU	52 „	RMU,LO		

bei Weibern:

Alter	Localisation	Alter	Localisation	Alter	Localisation
17 Jahre	LO	55 Jahre	RO	66 Jahre	ROMU
22 „	RU,LU	56 „	LU	70 „	ROMU,LO
27 „	LOU,RU	56 „	RO,LO	70 „	ROU
44 „	ROM	61 „	LO	71 „	ROMU
46 „	LU	62 „	RU,LU	72 „	LU
46 „	RU,LU	63 „	RO,LO	79 „	ROMU
49 „	ROMU	64 „	LO		
55 „	LOU	65 „	LU		

Hiernach starben von Männern, bei denen

1. beide Oberlappen allein erkrankt waren: Keiner,
2. ein Oberlappen allein: Einer,
3. beide Oberlappen mit anderen: Keiner,
4. ein Oberlappen „ „ 13,

im Ganzen also 14 Pneumoniker = 60,8 %; dagegen bei Frauen, bei denen erkrankt waren:

1. beide Oberlappen allein: 2,
2. ein Oberlappen allein: 4,
3. beide Oberlappen mit anderen: 1,
4. ein Oberlappen „ „ 8,

im Ganzen demnach 15 Frauen = 68,1 %.

Da nun bekanntlich nicht nur die vitale Capacität der Lungen beim Weibe — dieselbe beträgt nach *Arnold*, bei beiden Körperlänge und Brustumfang gleichgesetzt, 10 : 7 —, beträchtlich kleiner und die Gefahr einer Pneumonie somit grösser ist, sondern auch ein eigenartiger, der sogenannte costale Respirationstypus beim weiblichen Geschlechte obwaltet, so glauben wir, da bei Erkrankung der Oberlappen beim Weibe die Athmung, welche normaler Weise bei letzteren ausgiebig nur mit den Oberlappen vor sich geht, um so beschwerlicher werden und unter anderen vorzugsweise die Gefahr der Kohlensäureintoxication dadurch grösser werden muss, weil die Unterlappen, welche normaliter weniger als bei Männern in Anspruch genommen zu werden pflegen und somit weniger leistungsfähig sind, nicht ausgiebig genug compensirend eintreten können — glauben wir also auf Grund unserer erlangten Resultate, die nicht nur ein öfteres Betroffensein der Oberlappen der weiblichen Lungen, sondern auch eine doppelseitige Infiltration sogar, und zwar bei Frauen allein, 3 Mal constatiren, zu dem Schlusse berechtigt

zu sein, dass dieses Ergebniss mit der grösseren Mortalität beim weiblichen Geschlecht in Verbindung zu bringen sei.

C. Alter.

Morbilität.

Die croupöse Pneumonie kommt, wenn auch ungleich oft bei allen Altersklassen vor: in den ersten Lebensmonaten ist sie nach *Schröder* selten, später wird sie relativ häufiger. Im Grossen und Ganzen scheinen Erwachsene etwas mehr der Gefahr, an Pneumonie zu erkranken, ausgesetzt zu sein, als Kinder.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Vertheilung der Pneumonie bei uns und anderen Autoren auf die einzelnen Decennien der Lebensjahre:

	Juliusspital						
Jahre	Unser Cyclus	Schapira	Roth	Bamberger	Franqué	Schröder	Dr. Moellmann
1—10	0	8	1	1	0	561	51
11—20	83	71	25	23	98	124	31
21—30	67	73	79	62	260	84	18
31—40	38	27	43	38	182	127	33
41—50	41	24	30	28	113	105	25
51—60	27	26	34	23	98	74	35
61—70	22	27	15	5	121	60	23
71—80	8	8	10	6	0	48	6

Hiernach fällt eine rasche Vermehrung der Pneumonien in den einzelnen Statistiken des Juliusspitals nach dem 11. Jahre und die höchste Pneumoniefrequenz im 3. Decennium auf. Abweichende Resultate erhalten, wie man sieht, *Schröder*, sowie *Moellmann*. Aus letzterer Statistik geht hervor, dass das Alter von 21—30 Jahren am wenigsten in Gefahr ist, von Pneumonie befallen zu werden, Leute von 60—70 Jahren sind fast 2 mal, solche über 70 Jahre $2^1/_2$ mal, Kinder von 1—10 Jahren $6^1/_2$ mal so stark gefährdet als Leute von 21—30 Jahren.

Theilt man die Lebensjahre nach Quinquennien ein, so erhalten wir

	Juliusspital				
Jahre	Unser Cyclus	Schapira	Roth	Bamberger	Juergensen
1—5	0	6	0	0	229
6—10	0	2	1	2	66
11—15	8	10	5	4	15

Juliusspital

Jahre	Unser Cyclus	Schapira	Roth	Bamberger	Juergensen
16—20	73	61	20	19	8
21—25	35	50	46	29	13
26—30	37	23	33	33	11
31—35	18	10	21	19	12
36—40	18	17	22	19	12
41—45	20	14	15	15	9
46—50	22	10	15	13	19
51—55	13	13	17	12	15
56—60	12	13	17	11	26
61—65	9	12	11	2	27
66—70	13	15	4	3	18
71—75	4	4	7	6	13
76—80	4	4	3	0	7

Ergab schon vorige Tabelle grosse Differenzen zwischen den Statistiken des hiesigen Juliusspitals und denen von *Schröder* und *Moellmann*, so ist dies noch mehr bei letzterer Tabelle der Fall. Darnach sind nach *Juergensen* Kinder von 6—10 Jahren $3^1/_2$ mal und Kinder von 1—5 Jahren fast 7 mal mehr der Gefahr ausgesetzt, an Pneumonie zu erkranken, als Erwachsene in den einzelnen Altersklassen.

Dagegen ergibt sich aus den 4 Statistiken des hiesigen Spitals, dass in Würzburg 459 Pneumonien auf den Zeitraum vom 16—30 und 38 vom 1.—16 Jahre kommen, somit laufen darnach Leute im Alter von 16—30 Jahren 12 mal mehr Gefahr, Pneumonie zu acquiriren als Individuen von 1—16 Jahren.

Vorstehende Resultate können übrigens nur einen beschränkten Werth haben; denn um den Einfluss des Alters auf die Entwicklung der Pneumonie abzuschätzen, genügen absolute Zahlen nicht; man muss auf die Ziffer der Bevölkerung in den verschiedenen Lebensaltern Rücksicht nehmen. Ferner ist nicht ausser Acht zu lassen, dass Kinder, wie bei uns, mit Pneumonie selten oder gar nicht in Spitäler verbracht werden, ferner, dass die niederen Klassen der Bevölkerung, welche ja zumeist die Spitäler aufzusuchen pflegen, nicht gleichmässig die Krankenhäuser zu allen Zeiten ihrer Existenz frequentiren. Verhältnissmässig häufig lassen sich Personen in den zwanziger Jahren, d. i. in einer Zeit, wo sie noch keinen eignen Haushalt haben, in Spitälern, Personen, die Familie haben, öfters ausserhalb des Spitals verpflegen, werden sie Greise,

so gehen die meisten in Versorgungshäuser und werden dort im Erkrankungsfalle behandelt.

Dies und Aehnliches erklärt wohl die starken Widersprüche in den Statistiken.

Um noch festzustellen, ob diese Verhältnisse gleichmässig bei beiden Geschlechtern obwalten, haben wir folgende Tabelle angefertigt:

Altersklasse	Bei uns		Juergensen		Schröder		Städt. allg. Krankenhaus München	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
0—1	—	—	19	12	19	15	—	—
1—5	—	—	52	54	160	133	—	—
6—10	—	—	22	18	97	95	—	—
11—20	64	19	8	9	69	47	16	9
21—30	47	20	8	4	48	32	18	7
31—40	28	10	9	4	78	49	14	3
41—50	29	12	12	4	64	37	5	1
51—60	17	10	11	18	45	26	6	8
61—70	10	12	15	15	32	26	3	2
71—80	4	4	3	8	18	30	0	1

Aus dieser Tabelle ergibt sich, dass das männliche Geschlecht, von einer kleinen Abweichung bei *Juergensen* abgesehen, bis zum 50. Lebensjahre immer, bis zum 70. nur zuweilen in der Pneumoniefrequenz vor dem weiblichen prävalirt, dass dagegen das weibliche Geschlecht in der Altersklasse über 70 Jahre häufiger von Pneumonie ergriffen wird als das männliche. Die Thatsache erklärt sich, wie auch *Schröder* nachwies, einfach dadurch, dass in diesen Altersklassen die Zahl der lebenden weiblichen Individuen überhaupt erheblich über diejenige der Männer überwiegt. Nach dem Ergebnisse der Volkszählung vom Jahre 1880 lebten im Königreich Bayern über 70 Jahr alte

Männer . . 66432,
Weiber . . 74627.

Letztere Zahlen sprechen also sehr für diese Ansicht.

Mortalität.

Die Vertheilung der lethal endenden Pneumonien in unserem Cyclus, sowie in denen unserer Vorgänger, bei *Juergensen* und *Klinger*, ergibt sich aus folgender Tabelle:

Juliusspital

Alters-klasse	Unser Cyclus Zahl der Todten	%	Schapira Zahl der Todten	%	Roth	Bam-berger	Franqué	Juergensen Zahl der Todten	%	Klinger Zahl der Todten	%
1—10	—	—	—	—	—	—	—	3	4,8	22787	42,39
10—20	2	2,4	1	1,41	4,0	4,0	3,14	0	0	1230	2,19
20—30	4	5,99	2	2,78	7,59	3,2	10,9	4	6,5	2428	4,33
30—40	4	10,52	3	11,54	20,93	5,2	23,5	6	9,7	2744	4,89
40—50	11	26,82	5	21,74	26,66	7,0	33,3	10	16,1	4073	7,26
50—60	9	33,33	6	24,0	32,25	35,0	76,9	12	19,3	6850	12,22
60—70	11	50,0	13	50,0	26,66	40,0	?	16	25,8	10001	17,83
über 70	4	50,0	6	75,0	60,0	50,0	?	11	17,8	5972	1065

Diese Zahlen zeigen uns, dass nach den hiesigen Statistiken — zwei kleine Abweichungen bei *Roth* und *Bamberger* abgerechnet — die Sterblichkeit mit zunehmendem Alter der Patienten wächst, dass jedoch andere Verhältnisse sich ergeben, falls man von Krankenhäusern zu Statistiken von Polikliniken oder Sterbetabellen ganzer Länder übergeht. *Juergensen*'s Statistik nämlich weist für das Alter von 1—10 Jahren eine Procentzahl von 4,8 auf, verzeichnet jedoch keinen Todesfall im 2. Decennium, es erreicht ferner das 7. Decennium die grösste Höhe mit 25,8 % indem das 8. Decennium um 8 % weniger belastet ist. Aehnliches sehen wir in *Klinger*'s Statistik, nur ist hier die Mortalität im 1. Decennium noch weit grösser, ja am höchsten 42,3 % im 2. Decennium fällt sie auf 2,19 % und steigt von da gleich mit einem Sprung um 6 % weiter bis zum 71., wo das Verhältniss wieder kleiner wird, weil in diesem Alter schon die Lebenden bedeutend in der Minderzahl sich befinden und somit überhaupt weniger sterben können.

Bezüglich der Constatirung der Mortalitätsverhältnisse nach Altersklassen und Berücksichtigung beider Geschlechter mussten wir uns aus Mangel von entsprechenden Daten auf Folgendes beschränken:

Jahre	Bei uns		Städt allg. Krankenhaus München II. Abth.		Klinger	
	M. %	W. %	M. %	W. %	M. %	W. %
1—10	—	—	—	—	40,70	40,55
11—20	1,5	5,2	12,5	22,2	2,24	2,14
21—30	4,2	10,0	—	—	5,40	3,21
31—40	14,2	—	7,1	33,0	5,16	4,61
41—50	23,5	33,3	60,0	—	7,85	6,65
51—60	24,1	50,1	66,6	12,5	11,98	12,46
61—70	40,0	58,3	66,6	50,0	16,29	19,45
über 70	25,0	75,0	—	—	10,38	10,93

Aus dieser Tabelle lässt sich, trotz der vielen Unregelmässigkeiten in den einzelnen Statistiken, das Eine mit Sicherheit doch entnehmen, dass, wenn nicht wie bei uns fast durchweg, so doch wenigstens in den späteren, etwa in den 3—4 letzten Decennien bezüglich der Mortalität das weibliche Geschlecht vor dem männlichen prävalirt. Der Grund hiefür ist wohl in den oben nachgewiesenen grösseren Morbilitätsverhältnissen des weiblichen Geschlechtes in jenen Altersklassen zu suchen.

Theilen wir endlich noch sämmtliche Pneumoniker, die nach den Statistiken im hiesigen Juliusspitale Aufnahme fanden, in zwei Klassen, von denen die erste das Alter von 10—50 Jahren, die zweite dasjenige von 50 Jahren aufwärts umfasst, so finden wir Folgendes:

Sterblichkeit an Pneumonie

	I. Klasse	II. Klasse
Bei uns	9,17 %	42,1 %
„ Schapira . .	5,73 „	42,37 „
„ Roth	13,55 „	35,59 „
„ Bamberger . .	6,4 „	38,20 „

Es weist demnach das Alter der Decrepidität ungleich höhere Mortalitätsverhältnisse auf als das Jünglings- und kräftige Mannesalter.

D. Localisation.

Zur Bearbeitung dieser Frage haben wir alle 286 Fälle benutzen können. Darunter war 161 mal die rechte Lunge, 98 mal die linke und 27 mal waren beide Lungen afficirt.

Es verhält sich sonach in unserem 7jährigen Cyclus die doppelseitige zur links- und rechtsseitigen Pneumonie wie 1 : 3,63 : 5,96,

bei Franqué . . . 1 : 3,0 : 4,8,
„ Bamberger . . 1 : 1,5 : 1,80,
„ Roth . . . . 1 : 1,43 : 1,98,
„ Schapira . . . 1 : 2,19 : 4,39.

Darnach stellt sich das Verhältniss bei uns fast so wie bei *Franqué*, differirt aber zum Theil erheblich mit den Ergebnissen der übrigen Statistiken.

Im Wiener allgemeinen Krankenhause von 1866—1876, ferner im Rudolphspital und Wiedener Spital daselbst stellte sich bei 10537 Pneumonien das Verhältniss auf 1 : 2,3 : 3,2. In der Kieler Poliklinik verhalten sie sich bei 240 Pneumonien wie 1 : 4,05 : 6,95.

Nach Procenten berechnet haben wir in unserem 7jährigen Cyclus:

	R.	L.	D.
	56,2 %	34,3 %	9,5 %
Roth . .	44,88 „	32,44 „	22,66 „
Schapira .	57,87 „	28,94 „	13,19 „
Biach . .	49,0 „	35,0 „	15,0 „
Schröder .	57,9 „	33,8 „	8,3 „

Nach allen diesen Zahlen wird also die rechte Lunge viel häufiger als die linke und beide Lungen seltener als eine ergriffen, obgleich die relativen Grössenangaben bei den verschiedenen Beobachtern in Folge der verschiedenen Oertlichkeiten und Zeiträume nicht übereinstimmen.

Ferner ergibt sich, wenn wir unsere 286 Fälle in Bezug auf den erkrankten Lappen prüfen, aus den einzelnen Krankengeschichten mit Zuziehung der Sectionsbefunde Folgendes:

Rechte Lunge.

Oberlappen	33 mal	= 11,54 %
Mittellappen	21 „	= 7,34 „
Unterlappen	65 „	= 22,73 „
Ober- und Mittellappen	18 „	= 6,29 „
Unter- und Mittellappen	8 „	= 2,79 „
Ober- und Unterlappen	8 „	= 2,79 „
Ganze Lunge	8 „	= 2,79 „

Linke Lunge.

Oberlappen	24 mal	= 8,39 %
Unterlappen	67 „	= 23,67 „
Ganze Lunge	7 „	= 2,45 „

Beide Lungen.

Beide Oberlappen	4 mal	= 1,39 %
Beide Unterlappen	13 „	= 4,58 „
LU,RO	3 „	= 1,05 „
LO,RU	1 „	= 0,35 „
LU,RM	2 „	= 0,69 „
ROMU,LO	2 „	= 0,69 „
LO,RM	2 „	= 0,69 „

Aus unserer Tabelle ergibt sich folgende Reihenfolge für die Häufigkeit der Localisation:

LU	= 23,67 %	LO	= 8,39 %
RU	= 22,78 „	RM	= 7,34 „
RO	= 11,54 „	ROM	= 6,29 „

DU	= 4,58 %	RO,LU	= 1,05 %
RMU	= 2,79 „	RM,LU	= 0,69 „
ROU	= 2,79 „	ROMU,LO	= 0,69 „
ROMU	= 2,79 „	RM,LO	= 0,69 „
LOMU	= 2,45 „	RU,LO	= 0,35 „
RO,LO	= 1,39 „		

Aus *Alois Biach*'s Zusammenstellung von 6358 Fällen aus dem Material des Wiener allgemeinen Krankenhauses entnehmen wir:

Rechte Lunge.

Unterlappen	= 20,4 %
Oberlappen	= 10,1 „
Mittellappen	= 1,9 „
Ganze Lunge	= 10,1 „

Linke Lunge.

Unterlappen	= 21,6 %
Oberlappen	= 6,2 „
Mittellappen	= 9,4 „

Beide Lungen.

Beide Oberlappen	= 2,2 %
„ Unterlappen	= 3,9 „

Die annähernde Uebereinstimmung dieser Tabelle mit der unserigen ist ersichtlich. Es ergibt sich aus unserer Tabelle, dass die Unterlappen allein oder in Gemeinschaft mit anderen Lungenlappen in 184 : 286, also ungefähr in $^2/_3$ der Fälle oder in 64,33 % der Gesammtsumme der Fälle von pneumonischen Processen ergriffen waren.

Bei *Schapira* ist der Unterlappen allein oder in Gemeinschaft mit anderen Lungenpartien in 151 : 178, also in ungefähr $^6/_7$ der Fälle oder in 84,88 % ergriffen gewesen.

Juergensen fand in $^3/_4$ der Fälle den Unterlappen allein oder in Gemeinschaft mit anderen Lungenlappen erkrankt.

In dem übrigen Drittel unserer Fälle 108 : 286 war bei uns der Oberlappen allein oder in Gemeinschaft mit anderen, demnach in 34,23 % der Fälle ergriffen.

Eine geringere Häufigkeit der Affection des Oberlappen constatirte *Schapira* in seiner Statistik. Er fand 45 : 178, also nur in knapp $^1/_4$ der Fälle oder in Procenten ausgedrückt in 25,28 % der Fälle diesen Lappen allein oder zugleich mit anderen Lungenabschnitten erkrankt.

Wenn wir nun die in dieser Hinsicht gefundenen Verhältnisse mit denen in *Alois Biach*'s Zusammenstellung von Wiener Spitälern verzeichneten vergleichen, so finden wir, ohne auf Einzelnheiten einzugehen, den Unterlappen allein oder zugleich mit anderen in $^2/_3 = 67{,}4\ ^0/_0$ der Fälle, den Oberlappen dagegen in $^1/_3 = 39{,}9\ ^0/_0$ der Fälle nur afficirt.

Es stehen somit unsere Zahlenverhältnisse in sichtbarem Parallelismus mit den Resultaten, zu denen *Biach* in Wien und *Juergensen* in Kiel gelangten.

Wie weit sich aus der Localisation Schlüsse auf die Mortalität der an Pneumonie Erkrankten ziehen lassen dürfen, soll die folgende Tabelle erläutern.

Bei uns entfallen

1. auf rechtseitige Pneumonien 161 Fälle, davon starben 17 = 10,55 %,
2. „ linksseitige „ 98 „ „ „ 14 = 14,28 „
3. „ doppelseitige „ 27 „ „ „ 14 = 51,81 „

Schapira's Statistik weist dagegen eine auffallend geringere Mortalität bezüglich der doppelseitigen Pneumonien nach.

Derselbe fand:

1. Pneumonie rechterseits 136 mal, davon starben 17 = 12,50 %,
2. „ linkerseits 68 „ „ „ 7 = 10,29 „
3. „ doppelseitig 31 „ „ „ 6 = 19,35 „

Bei *Roth* finden wir zwar die Mortalität bei doppelseitigen Pneumonien grösser, jedoch auch die Mortalität bei rechts- und linksseitiger Pneumonie ist bedeutender.

Er fand:

1. rechtsseitige Pneumonien 101, davon endeten lethal 16 = 15,0 %,
2. linksseitige „ 75, „ „ „ 13 = 17,0 „
3. doppelseitige „ 51, „ „ „ 16 = 31,0 „

Bei *Bamberger* fanden wir folgende Procentzahlen bei der Mortalität:

R 16,07 %, L. 8,51 %, D. 25,8 %.

Bei doppelseitiger Pneumonie also ist in allen angeführten Statistiken des hiesigen Juliusspitals die Mortalität bedeutend höher als bei rechts- oder linksseitiger Infiltration der Lungen. Ferner weist die linksseitige Affection der Lunge eine grössere Mortalitätsziffer auf als die rechtsseitige. —

E. Disposition und occasionelle Ursachen.

Kräftige Constitution schützt gegen Pneumonie — schwächliche, kränkliche Individuen werden öfter als kräftige von Pneumonie befallen. So lautet ein oft ausgesprochener Satz, der nach *Juergensen* fast als aetiologisches Gesetz betrachtet werden kann.

Dietl[1], der dem Gegenstande genauere Beachtung schenkte, fand unter 750 Pneumonikern nur 18 % solcher, die früher immer gesund gewesen waren.

In der neuesten Zeit achtete *Keller* auf diesen Gegenstand und fand unter 85 erwachsenen Pneumonikern 22,4 %.

Es ist nun leider von den genannten Autoren das Princip nicht angegeben worden, nach welchem sie die Pneumoniker in vorher gesunde und vorher kränkliche schieden, ein Umstand, der die rechte Würdigung der Resultate sehr erschwert, wenn nicht unmöglich macht, da doch das Urtheil, ob Jemand als vollkommen gesund oder krank zu betrachten ist, dem Ermessen des Einzelnen anheimgestellt, sehr verschieden ausfallen kann.

Wenn wir unter vorher gesunden Pneumonikern solche verstehen, die bis dahin die mögliche, aber muss man hinzufügen, die heutzutage sehr seltene physiologische Gesundheits-Breite besitzen, d. h. Individuen, die weder als Kinder noch auch später irgend eine wenigstens im gewöhnlichen Leben als solche geltende Krankheit überstanden haben, dann können wir von der ziemlich grossen Zahl unserer Pneumoniker nur einen kleinen Bruchtheil gesund nennen.

Die Sache gestaltet sich aber gleich ganz anders, wenn wir gewisse Ausnahmen zulassen und zu vollkommen vorher gesunden Personen auch solche rechnen, die, obgleich sie im Kindesalter Masern oder Keuchhusten durchgemacht haben, — Fälle mit Nachkrankheiten irgend einer Art sind ausgeschlossen — im späteren Leben immer gesund gewesen sind.

Wenn wir mit Berücksichtigung dieser Punkte unser Material prüfen, so bekommen wir bei unseren 286 — 6 Fälle davon kommen in Abrechnung, weil die Patienten in comatösem Zustande ins Spital verbracht wurden — Pneumonikern, von denen genaue Anamnesen vorhanden sind, nur 40 = 14,28 % Pneumoniker, die immer gesund

[1]) *Dietl:* Der Aderlass in der Lungenentzündung. Wien 1849.

gewesen zu sein angaben, die also weder Kinderkrankheiten noch andere, selbst leichtere Krankheiten im späteren Leben durchgemacht haben wollten.

Rechnet man nun zu den vorher Gesunden ausserdem noch solche Patienten, die nur Masern oder Keuchhusten in sehr früher Jugend, im späteren Alter aber keine andere Krankheit durchgemacht haben wollen, so finden wir unter unseren Kranken deren noch 25 = 8,93 %; es erhöht sich somit der Procentsatz der vorher Gesunden auf 23,21 %.

Endlich gibt es noch eine dritte Kategorie von Pneumonikern — und es ist schwer zu sagen, ob man sie mit mehr Recht zu den gesunden oder zu den kränklichen Individuen zählen soll — nämlich es finden sich unter unseren 280 Kranken 16 Personen, die weder im Kindesalter noch auch in ihrem späteren Leben jemals an einer irgend anderen Krankheit als ein oder mehrere Male an Pneumonie gelitten haben, an Pneumonien, die stets regelmässig und leicht verliefen und nach denen sich die betreffenden Patienten jedesmal wieder vollkommen gesund fühlten. Zählen wir auch diese relativ gesunden Personen zu den vorher Gesunden, so steigt die Procentzahl derselben auf 28,91 %.

Wollen wir nach dieser Ausführung die ganzen 28,91 % zu den vorher gesunden Pneumonikern rechnen, so bestätigt sich nur relativ stark der im Eingange erwähnte Satz, gedenken wir aber strenger vorzugehen und als kränklich alles, was nicht absolut gesund ist, zu erklären, dann hat freilich der oben erwähnte Satz noch eine kräftigere Stütze in unseren Zahlen als in denen von *Dietl* und *Keller*.

Mag man nun rechnen wie man will, so viel steht nach unserer Meinung fest, dass dieser Satz für die Aetiologie der croupösen Pneumonie nicht allzuviel Anspruch auf allgemeine Giltigkeit machen kann; denn ebensowenig wie Jemand leugnen wird, dass kränkliche Individuen, wie zu vielen anderen Krankheiten, so zur Pneumonie disponiren, ebensowenig wird Jemand Bedenken tragen — die Richtigkeit unserer Resultate vorausgesetzt — leisen Zweifeln Raum zu geben, dass kräftige Constitution gegen Pneumonie schützt; sieht man doch oft genug, dass gerade Personen, die gesund und gleichsam gegen jede Krankheit geharnischt sind, plötzlich von Pneumonie und oft von dieser wiederholt befallen werden.

„Einmal überstandene Pneumonie gibt eine erhöhte Disposition zu neuer Erkrankung", so lautet ein weiterer aetiologischer Satz, der aus Beobachtungen und Erfahrungen entstanden, jedoch noch nie durch grössere Zahlen bewiesen worden ist.

Unter unseren 280 Pneumonikern finden wir 74 = 26,4 % Patienten, die früher schon Pneumonie überstanden hatten und zwar die erkrankt waren

zum	2.	Mal	57	Fälle,	zum	5. Mal	1 Fall
„	3.	„	10	„	„	6. „	1 „
„	4.	„	6	„	„	12. „	1 „

Den früheren Sitz der Pneumonie hat man 48 mal = 64,8 % zu ermitteln vermocht und zwar war 33 mal = 68,3 % bei der neuen Erkrankung dieselbe, 15 mal die andere Lunge betroffen.

Ich habe schon oben erwähnt, dass unter unseren Pneumonikern, die mehr als 1 mal an Pneumonie litten, 16 Pneumoniker waren, die keine andere innere Krankheit vor der ersten Pneumonie und die auch später immer nur croupöse Pneumonie durchgemacht hatten.

Prüft man diese letzteren auf die Häufigkeit der Erkrankung, so findet man, dass erkrankt waren

zum	zweiten	Male	13	Pneumoniker,
„	dritten	„	2	„
„	zwölften	„	1	„

Summa 16 Pneumoniker.

Berücksichtigt man ausserdem das Alter bei diesen 13 Pneumonikern, die zum zweiten Male erkrankt waren auf die Altersklassen, so findet sich:

Alter	Zahl der Fälle
11—20	3
21—30	1
31—40	5
41—50	2
51—60	1
61—70	1

Summa 13 Fälle,

bei den zwei, die zum dritten Mal erkrankten:

Alter	Zahl der Fälle
11—20	1
21—30	0
31—40	1

Summa 2 Fälle;

der eine Pneumoniker endlich, der 12 mal an Lungenentzündung erkrankte, stand im 56. Lebensjahre.

Seine Krankengeschichte lautet kurz:

Pichel, Georg, 56 Jahre alt, Taglöhner, will keinerlei Kinderkrankheiten durchgemacht haben. In seinem 9. Lebensjahre erlitt er einen Bruch des rechten Unterschenkels, der jedoch schnell geheilt sein soll. Bis zum 23. Lebensjahre war Patient gesund. Eine Lungenentzündung, die er in diesem Jahre acquirirte, verlief ohne weitere Folgen, ebenso 11 andere in den folgenden Jahren. Der Sitz der Lungenentzündung soll stets die rechte Lunge gewesen sein. Die zwölfte Lungenentzündung, die er, wie bereits erwähnt, im 56. Lebensjahre bekam, begann mit starkem Frieren. Temperatur beim Eintritt ins Spital 40°. Betroffen waren von der pneumonischen Affection der lobus medius und inferior dexter und theilweise noch der lobus inferior sinister. Die Lösung der Pneumonie trat am 8. Tage per Krisin ein. Vor der Lösung war starker Eiweissgehalt des Harns constatirt worden, der jedoch mit der Entfieberung verschwand.

Eine Ursache der so häufigen Erkrankung an Pneumonie konnte Patient nicht angeben.

Patient verlässt am 16. Tage nach der Erkrankung völlig geheilt das Spital.

Der Verlauf dieser in Frage stehenden wiederholten Erkrankungen an Pneumonie bei sonst gesunden Personen war, wie alle übrigen und die hier kurz mitgetheilte Krankengeschichte beweisen, ein regelmässiger und nie besonders schwerer. Die Mortalität betrug 6,25 %.

Unsere Ergebnisse also scheinen die Ansicht *Charcot*'s und *Lépine*'s zu bestätigen, dass nämlich Recidiv-Pneumonien minder schwer verlaufen als primäre.

Die übrigen 58 Recidiv-Pneumonien, die Patienten betrafen, welche entweder von hausaus kränklich oder durch Alkoholmissbrauch und andere chronische Krankheiten geschwächt waren, verliefen nicht so leicht und günstig und wiesen eine grössere Mortalitätsziffer auf.

Wenn wir aber diese letzteren Fälle uns genauer betrachten, so finden wir, dass diese Recidiv-Pneumonien fast durchweg als terminale Pneumonien aufzufassen waren oder doch mit solchen Complicationen sich vergesellschafteten, dass diese letzteren allein schon das Leben der Patienten im höchsten Grade zu bedrohen fähig waren.

Folgende Tabelle veranschaulicht das eben Gesagte:

Männer.

Alter	Häufigkeit der Erkrankungen	Complicationen
31	2	Nephritis chron. parench. Cor adiposum.
40	2	Delirium tremens (potator.).
44	2	Delirium tremens (potator.).
46	2	Sectionsbefund fehlt.
47	2	Delirium tremens (potator.).
63	4	Delirium tremens (potator.).

Weiber.

Alter	Häufigkeit der Erkrankungen	Complicationen
46	2	Keine.
49	4	Granularatrophie der Nieren.
55	3	Sectionsbefund fehlt.
62	2	Delirium tremens (potatrix). Granularatrophie der Nieren.
66	3	Meningitis. Darmfollikelcatarrh.
70	2	Granularatrophie der Nieren.

In Procenten ausgedrückt, beträgt also die Mortalität bei denjenigen Recidivpneumonien, welche Individuen betrafen, die früher kränklich oder durch andere Einflüsse geschwächt waren, 20%.

Sehen wir von zwei Fällen, die keinen Sectionsbefund aufweisen und einem Falle, der ohne Complication verlief, ab, so finden wir, dass sich 3 mal Nephritis chronica interstitialis und parenchymatosa, 1 mal Meningitis, 5 mal Delirium tremens (potatorum), 1 mal mit Granularatrophie der Nieren combinirt, zu Recidiv-Pneumonien hinzugesellte.

Und so glauben wir, dass mehr die zur Pneumonie hinzugetretenen Complicationen als das erneuerte Acquiriren der Pneumonie den lethalen Ausgang herbeiführten.

Nach dieser Erwägung müssen wir uns also der Ansicht anschliessen, dass eine Pneumonie, die von Jemand zum zweiten, dritten etc. Male — vorausgesetzt, dass sie ohne Complicationen verläuft — acquirirt wird, für gewöhnlich einen leichteren Verlauf hat, besser zu überstehen ist, als eine primäre.

Wenn wir unsere Resultate mit denen von *Schapira* und anderen vergleichen, so finden wir bei *Schapira* unter 166 Pneumonikern 52 mal

Recidivpneumonien, in Procenten 31,3 %, bei uns 26,4 %, und zwar waren unter den Pneumonikern, wie bei uns, manche, die zum 5. und 7. Male an Lungenentzündung litten.

Der Sitz der früheren Pneumonie wurde von *Schapira* 38mal = in 73 % der Fälle, bei uns in 64,8 % derselben ermittelt. 25mal = in 65,9 % der Fälle, bei uns in 68,3 % derselben war dieselbe Lunge ergriffen.

Dr. *Moellmann* hatte in seiner kurzen Beobachtungszeit von 2½ resp. 4 Jahren unter seinen 220 Pneumonikern, die er selbst beim ersten sowohl wie bei dem abermaligen Erkranken an Pneumonie behandelte, 15 Personen, also 6,8 %, der Fälle. Von diesen hatten 10 Patienten je 2mal, 3 Patienten je 3mal, 2 Patienten je 4mal Pneumonien acquirirt und sie gut überstanden. Von den übrigen gibt er an, dass mindestens ebensoviele auf Befragen erklärten, dass sie früher an Pneumonie schon einmal gelitten hätten, Einer unter ihnen wollte an Lungenentzündung schon zum 13. Male leiden.

Den Sitz der früheren Pneumonien eruirte Dr. *Moellmann* 13mal = in 86,6 % der Fälle. 6mal = 46,1 % der Fälle sass der pneumonische Herd in derselben Lunge, 7mal dagegen, also in 40,5 % derselben in der anderen.

Keller fand bei 128 erwachsenen d. h. über 14 Jahre alten Pneumonikern in der Tübinger Poliklinik — sichere Nachrichten existirten nur von 65 Kranken — 24 Individuen, die mehrmals an Pneumonie erkrankt waren, also 36,9 %.

Von diesen 24 Patienten litten an Lungenentzündung:

9 Patienten	2mal	1 Patient	5mal,
4 „	3 „	1 „	6 „
7 „	4 „	1 „	8 „
		1 „	9 „

In 15 Fällen = 62,5 % konnte der frühere Sitz der Pneumonie ermittelt werden. 8mal war dieselbe Lunge ergriffen und zwar 6mal = 40 % derselbe Lappen, 2mal = 13,3 % ein anderer Lappen, also in 53,3 % der Fälle, in den 7 anderen Fällen = 46,7 % war die andere Lunge afficirt, indessen wurde auch hier noch in 3 Fällen der das vorige Mal erkrankte Lobus nachträglich in den Bereich der Entzündung hineingezogen. Unter den 15 Doppelerkrankungen blieb der das erste Mal infiltrirte Lappen bei der zweiten Pneumonie nur 6mal ganz verschont.

Es bestätigen also unsere, sowie die angeführten Zahlen *Schapira's*, *Moellmann's*, *Juergensen's* die allgemein verbreitete Ansicht, dass, „einmal überstandene Pneumonie eine erhöhte Disposition zu neuer Erkrankung abgibt".

Soviel über die individuelle Disposition zur Erkrankung an Pneumonie.

Wir unterlassen es absichtlich, aus den vorliegenden Krankengeschichten weitere aetiologische Momente bezüglich der Disposition zu eruiren, weil wir, wie bereits erwähnt, überzeugt sind, dass Spitalbeobachtungen in dieser Hinsicht zu wenig massgebend sind.

Wenden wir uns nun zu den occasionellen Ursachen, die bei unseren Patienten die Erkrankung an Pneumonie direct oder indirect hervorriefen.

Es steht fest, dass in einer Anzahl von Fällen selbst durch das sorgfältigste Befragen der Patienten, die Ursache der Erkrankung an Pneumonie nicht eruirt werden kann, die Patienten wissen eben nichts anzugeben, was ihre Krankheit hervorgerufen haben könnte, sie bestreiten sogar zuweilen die Möglichkeit, sich vielleicht erkältet zu haben. Im schroffen Gegensatze zu letzteren stehen eine Anzahl solcher Patienten, die, weil sie sich genau überwachten, die ganz bestimmte Angabe machen, „Erkältung sei die Ursache ihrer Krankheit".

Um über diese anamnestischen Daten des uns zu Gebote stehenden Materials gebührend zu referiren, nicht aber, um dem Beispiel anderer folgend, die Bedeutung der Erkältung oder Infection als wichtigste Gelegenheitsursache der Pneumonie vindiciren zu wollen, haben wir nach dieser Richtung eine genaue Durchsicht der Krankengeschichten vorgenommen und constatiren, dass unter unseren 280 Pneumonikern 35 Patienten, manche mit peinlicher Genauigkeit, ihre Erkrankung auf Erkältung allein zurückführten.

8 andere Patienten bezogen ihre Erkrankung auf andere Ursachen und zwar:

3 Patienten auf Ueberanstrengung, 2 Kranke auf Schreck, ein anderer auf kümmerliche Verhältnisse, ein weiterer auf Aerger, einer schliesslich auf Heben schwerer Lasten.

22 weitere Patienten beschuldigten Erkältung in Gemeinschaft mit anderen Ursachen als Erzeugerin ihrer Krankheit, darunter sind zu nennen: Erkältung beim Waschen der Wäsche und Stehen im Wasser, Durchnässung von Regen, Erkältung durch Trinken kalter Flüssigkeiten bei Erhitztsein, Baden in erhitztem Zustande etc.

Von allen diesen 65 = 23,2 % Pneumonikern konnten 20 Patienten genau die zwischen Erkältung und Krankheitsbeginn verflossene Zeit angeben. Bei 4 Kranken waren Initialsymptome (bald nach der Erkältung) wie Schüttelfrost aufgetreten, bei weiteren 5 nach einigen Stunden, bei 6 nach einem, bei 5 nach 2—3 Tagen.

Ausserdem konnte in Fällen, in denen andere Ursachen als Erkältung eingewirkt haben sollen, 8 Mal die zwischen der Einwirkung dieser Ursache und dem Krankheitsbeginn verstrichene Frist berechnet werden, und zwar traten die Initialsymptome der Pneumonie bald nach der Einwirkung der Ursachen bei Heben schwerer Lasten, nach 18 Stunden bei Schreck, nach 24 Stunden bei Ueberanstrengung.

In den übrigen 215 Fällen war die Ursache der Erkrankung dem betreffenden Patienten nicht bekannt, aber nur ein einziger Patient stellte die Erkältung als Ursache seiner Krankheit ausdrücklich in Abrede.

Die Frage, kann die Erkältung als Gelegenheitsursache der croupösen Pneumonie gelten oder nicht, ist schon vielfach und verschieden ventilirt worden, doch ist sie noch heut weder als vollkommen unhaltbar verworfen, noch als wissenschaftlich begründet nachgewiesen worden.

Eine Anzahl Kliniker, wie *Lépine*,[1]) *Hanot*,[2]) *Eichhorst*[3]) und andere wollen Erkältung als häufige Ursache der Pneumonie noch gelten lassen, Anhänger dagegen der Infectionstheorie, wie *Cohnheim*, *Klebs*, *Juergensen* und noch mehr die Schüler des letzteren reduciren die Erkältung als Ursache der Lungenentzündung auf ein winzig kleines Minimum und erklären die Pneumonie als Infectionskrankheit.

Nach allen Ergebnissen meiner Arbeit bin ich zu der Annahme geneigt, dass ein einheitliches Gift als ursächliches Moment für das Zustandekommen der croupösen Pneumonie noch nicht anerkannt werden kann; denn auch fernerhin wird es wohl unmöglich sein, wie individuellen Verhältnissen, so auch den meteorologischen Vorgängen im Allgemeinen, und nicht den Niederschlägen im Besonderen, ganz und gar jeglichen Einfluss auf das Zustandekommen der Pneumonie abzusprechen und in engerem Sinne jeglichen causalen Zusammenhang von Erkältung und nachfolgender Erkrankung an Pneumonie zu leugnen. — Damit soll aber durchaus nicht behauptet werden, dass nicht kleine ganz

---

[1]) *Lépine*, Die acute lobäre Pneumonie, deutsch v. Bettelheim. Wien. 1883. p. 108.

[2]) *Hanot*, Du Traitement de la Pneumonie aigue. Paris. 1880. p. 9 ff.

[3]) *Eichhorst*, Handb. der sp. Ther. Wien. 1883. p. 511.

umschriebene Dorf- und Hausepidemien, (*A. Müller*[1]), *Thorensen*[2]) und grössere wie die von Dr. *Dahl*[3]) in Christiania oder von Dr. *Rodmann*[4]) in Frankfurt (Kentucki) und von Dr. *Kühn*[5]) in Moringen beobachteten Epidemien, in denen sogar die Contagiosität sicher festgestellt ist, vorkommen, nur erscheint es uns unzulänglich, daraufhin einen allgemeinen Krankheitserreger für alle Arten von Pneumonien anzunehmen, weil oben genannte Epidemien einen vollkommen anderen infectiös-contagiösen Charakter aufweisen, Epidemien also, denen auch ganz specifische Ursachen zu Grunde liegen müssen.

II. Theil.

A. Einzelne Symptome.

So einfach und regelmässig für gewöhnlich der Verlauf der croupösen Pneumonie ist, so vielseitig und wechselnd sind die Phänomene, durch die er sich kundgibt.

Der Regel nach ist die Pneumonie von Fieber begleitet. Unter unseren 259 Krankengeschichten von Pneumonikern, die hinsichtlich der Symptome berücksichtigt werden konnten, war jedesmal die Körpertemperatur über die Norm hinausgegangen und zwar stieg sie

8 mal auf 41 Grad,
147 „ „ 40 „
84 „ „ 39 „
20 „ „ 38 „

Von den 214 genesenen Fällen fiel die Entfieberung

auf den	2.	Tag	2 mal,	auf den	6.	Tag	29 mal,
„ „	3.	„	12 „	„ „	7.	„	34 „
„ „	4.	„	13 „	„ „	8.	„	35 „
„ „	5.	„	14 „	„ „	9.	„	30 „

[1]) *Adolf Müller*, Endemische Pneumonie. Deutsches Arch. f. kl. Med. Bd. XXI.

[2]) *Thorensen*, British and foreign med. Review l. L., p. 214. 1871.

[3]) *Dahl*, Virchow's Jahresbericht. 1868.

[4]) *Rodmann*, Amer. Journal. jan. 1876.

[5]) *Kühne*, Deutsches Arch. f. kl. Med. Bd. XXI.

auf den 10. Tag	17 mal,	auf den 14. Tag	3 mal,
„ „ 11. „	11 „	„ „ 15. „	2 „
„ „ 12. „	6 „	„ „ 16. „	4 „
„ „ 13. „	2 „		

In den 45 lethal geendeten Fällen trat der Tod ein:

am 4. Tage	2 mal,	am 11. Tage	3 mal,
„ 5. „	1 „	„ 13. „	1 „
„ 6. „	5 „	„ 14. „	2 „
„ 7. „	7 „	„ 15. „	3 „
„ 8. „	9 „	„ 16. „	2 „
„ 9. „	3 „	„ 17. „	1 „
„ 10. „	2 „	„ 30. „	4 „

Schüttelfrost einmaliger bei 54 Fällen,
„ wiederholter „ 43 „

zusammen 97 Fälle = 37,45 %

als Initialsymptom allein oder mit anderen Symptomen 81 mal = 31,27 %, innerhalb der ersten 24 Stunden 6 mal = 2,32 %, nach 24 Stunden 10 mal = 3,86 %.

Frost ohne Schütteln einmaliger bei 50 Fällen,
„ „ „ wiederholter „ 60 „

zusammen 110 Fälle = 42,47 %

als Initialsymptom allein oder mit anderen Symptomen 86 mal = 33,2 % innerhalb der ersten 24 Stunden 13 mal = 5,02 %, nach 24 Stunden 11 mal = 4,25 %.

Leichtes Frösteln einmaliges bei 5 Fällen,
„ „ wiederholtes „ 7 „

zusammen 12 Fälle = 4,63 %

als Initialsymptom allein oder mit anderen Symptomen 10 mal = 3,86 % innerhalb der ersten 24 Stunden 2 mal = 0,73 %.

Frieren wurde von Patienten ausdrücklich abgeleugnet 9 mal = 3,47 %.

Frieren wird in Krankengeschichten nicht erwähnt 19 mal = 7,33 %.

Erbrechen trat als Initialsymptom auf 12 mal = 4,63 %, innerhalb der nächstfolgenden Tage 17 mal = 6,56 %; wiederholtes Erbrechen trat im Verlauf der Krankheit auf 14 mal = 5,40 %.

Herpes (facialis) fand sich 52 mal = in 20,07 % der Fälle.

Von diesen 52 Herpespneumonikern fallen 38 auf das Alter von 10—40, mit einem einzigen, 14 auf das 40.—80. Lebensjahr mit 4 Todesfällen.

Wenn wir die Gesammtzahl unserer Pneumoniker ohne Herpes mit der mit Herpes vergleichen, so stellt sich heraus, dass von unseren 234 Pneumonikern ohne Herpes 40 = 17,09 %, von unseren 52 Pneumonikern mit Herpes 5 = 9,61 %; ferner von 150 Pneumonikern ohne Herpes im Alter von 10—40 Jahren 9 = 6 % von 38 Pneumonikern mit Herpes in demselben Alter nur Einer = 2,63 %, schliesslich von 84 Pneumonikern im Alter von 40—80 Jahren ohne Herpes 20 = 23,69 %, von 14 Pneumonikern in demselben Alter mit Herpes 4 = 28,57 % starben.

Diese Zahlen lassen mit Bestimmtheit den Herpes als ein prognostisch günstiges Symptom erscheinen; denn es ist ein deutlicher Unterschied zwischen 9,61 % und 17,09 %, wie auch zwischen 2,62 % und 6,0 % Mortalität, doch weisen diese Zahlen auch darauf hin, dass jene prognostisch günstige Bedeutung des Herpes nur eine relative ist, dass sich dieselbe zumeist auf die Lebensfrische und Lebenskraft des Individuums zu erstrecken scheint, während im fortgeschrittenen Lebensalter, wo an und für sich die Prognose jeder croupösen Pneumonie infauster sich gestaltet, auch die Herpeseruption eine untergeordnetere Rolle spielt.

Die Häufigkeit des Herpes wird von den Autoren verschieden angegeben.

Lebert[1]) gibt für Breslau . . . 13 %,
Drasche[2]) für Wien . . . . 40 „
Geissler[3]) für Leipzig . . . . 43 „
Bleuler[4]) für Zürich . . . . 43 „
Schapira[5]) für Würzburg . . . 29 „ an.

Vorstehende Procentzahlen beziehen sich auf Erwachsene. Nach *Ziemssen*[6]) soll man bei Kindern den Herpes in der Hälfte der Fälle

[1]) *Lebert*, Klinik der Brustkrankheiten. Band I. Tübingen.
[2]) *Drasche*, Canstatt's Jahresbericht für 1860. Band III., p. 207.
[3]) *Geissler*, Archiv der Heilkunde. II. Jahrgang 1861, p. 115 ff.
[4]) *Bleuler*, Inaug.-Dissert. Zürich 1865.
[5]) *Schapira*, Inaug.-Dissert. Würzburg 1877.
[6]) *Ziemssen*, Pleuritis und Pneumonie im Kindesalter. Berlin 1862.

beobachten. *Thomas*[1]) glaubt, dass trotz der Häufigkeit des Herpes bei den Kindern er doch in der Kinderpneumonie seltener als bei der Pneumonie Erwachsener sei; besonders selten sei Herpes bei ganz kleinen Kindern.

Von allen diesen Autoren suchte nur *Geissler* und nach ihm *Schapira* durch Zahlen die prognostisch günstige Bedeutung des Herpes zu beweisen.

Letzterer fand unter seinen 173 Fällen 51 „Herpespneumoniker". Von diesen fielen 37 auf das 10.—40. Lebensjahr ohne einen einzigen Todesfall, 14 kamen auf das 40.—70. Lebensjahr; von diesen starben 5 = 35,71 % ; von den 38 Pneumonikern vom 40.—70. Lebensjahre ohne Herpes starben 13 = 34,21 %.

Geissler dagegen hatte unter seinen 421 Fällen 182 „Herpes-Pneumoniker", von diesen starben 17 = 9,3 %, von denen ohne Herpes 70 = 29,3 %. Von den Kranken hatten 159 das 30. Lebensjahr überschritten. Unter diesen waren 50 Fälle mit Herpes verbunden; es starben davon 10 = 20 % ; bei 109 Fällen ohne Herpes starben 58 = 53,2 %.

Wenn wir unsere Zahlen mit denen von *Schapira* vergleichen, so finden wir einen Unterschied von ca. 9 %, obgleich das Material für beide Zahlen aus derselben Quelle stammt. *Schapira* schloss nun aus Vergleichung seiner Zahlen mit denen von *Geissler*, dass nicht dem Herpes als solchen, sondern nur dem jugendlichen Alter des Patienten die prognostisch günstige Bedeutung des Herpes zuzuschreiben sei. Auch wir haben uns durch unsere Zusammenstellung von der Günstigkeit des jugendlichen Alters überzeugt, meinen jedoch, dass nicht nur desshalb, wie *Schapira* weiterhin ausführt, der Herpes bei den Aerzten als ein günstiges Symptom gilt, weil Pneumoniekranke mit Herpes, die gesund geworden sind, sich besser dem Gedächtniss einprägen, sondern vielmehr desshalb, weil Herpes ein kostbares diagnostisches Mittel abgibt.

Häufiges, wenn auch nicht constantes Auftreten desselben bei croupöser Pneumonie und Fehlen des Herpes bei Typhus abdominalis, musste von jeher dazu beitragen, dass in zweifelhaften Fällen wegen gewisser diagnostischer Wichtigkeit, die Herpeseruption von den Aerzten freudig begrüsst und sehr selten übersehen wurde. Ueberdies lässt sich darüber streiten, ob das Eine oder das Andere mehr bestimmend war;

[1]) *Thomas*, Archiv der Heilkunde 1867.

denn wir können bis zum heutigen Tage seine prognostisch günstige Bedeutung nicht erklären. Soviel aber wagen wir zu behaupten, dass der Herpes solange unter den prognostisch günstigen Symptomen der croupösen Pneumonie figuriren wird, bis diese Ansicht durch statistische Zahlen widerlegt oder durch klinische Beobachtung und anatomisch-pathologische Forschung die Herpeseruption als eine mit croupöser Pneumonie zusammenhangslose Erscheinung erklärt wird.

Boseola fand sich bei uns in 4 Fällen = 1,54%.
Acuter Larynxcatarrh in 13 Fällen = 5,0%.

Bei 3 dieser Fälle war vollständige Aphonie vorhanden, 1 mal ein Abscess, 2 mal Ulcerationen, und zwar das eine Mal in der Nähe des processus vocalis, das andere Mal am Aryknorpel. Bei einem dieser Fälle war Parese des linken Stimmbandes zu constatiren. Keiner dieser Fälle endete lethal.

Acuter Larynxcatarrh wurde 55 mal = 21,24% beobachtet.

Inspiratorische Einziehung der unteren seitlichen Partien des Thorax wurde 2 mal und zwar einmal RU, das andere Mal LU constatirt. Beide Fälle verliefen ohne jede Complication günstig.

Ferner waren bei unseren 259 Fällen regelmässige Stuhlentleerung vorhanden: 108 mal = 41,69%; Obstipatio alvi 78 mal = 30,12%; Diarrhoe 73 mal = 28,19%.

Ileocoecalgeräusch und Schmerz wird öfter bei croupöser Pneumonie beobachtet, scheint jedoch den Zahlen nach von der Darmentleerung ganz unabhängig zu sein.

Bei unseren 259 Fällen fand sich:

	Ileocoecalschmerz	Gurren	Schmerz und Gurren	
Bei Diarrhoe	6 mal,	2 mal,	2 mal	= 10
„ Obstipatio	10 „	2 „	1 „	= 13
„ regelmässige Darmentleerung	4 „	4 „	3 „	= 11
Summa	20 mal,	8 mal,	6 mal	= 34

Milztumor wurde constatirt bei 127 Fällen = 45,2% und zwar: bei rechtsseitigem Sitz der Pneumonie 74 mal, bei linksseitigem 39 mal, bei doppelseitigem 14 mal. In vielen der Fälle war die Vergrösserung der Milz sehr bedeutend.

Auch ich muss mich wie *Schapirà* [1]) und *Juergensen* [2]), gestützt auf das Vorkommen von 127 Fällen deutlich nachgewiesener Milzvergrösserung, von denen bei uns nur 10 eine frühere Infection mit Malaria aufwiesen, gegen *Lebert*'s [3]) Erfahrungen, die er in Breslau über Milzvergrösserung bei croupöser Pneumonie gesammelt hatte, also gegen eine Infection mit Malariagift aussprechen. Es wäre wenigstens sehr gewagt, beispielsweise in Orten wie Würzburg, Kiel oder Tübingen, [4]) wo Malariaerkrankungen sehr selten vorkommen, nach *Lebert*'scher Anschauung jede Milzvergrösserung bei Pneumonie auf Malaria-Infection zurückzuführen und nicht vielmehr jenes häufige Vorkommen auf eine besondere, uns bis jetzt unbekannte Pneumonieoxe zu beziehen.

Lymphdrüsenschwellung tritt, wie auch *Schapira* bei seiner Zusammenstellung nachweisen konnte, ziemlich häufig bei Pneumonie auf.

Unter unseren 259 Fällen constatirte man:

Schwellung der	Cervicaldrüsen	14 mal
„ „	Inguinaldrüsen	36 „
„ „	Cervical- und Inguinaldr.	23 „
„ „	Cervical, Ing. und Cubitaldr.	3 „
„ „	Cubitaldrüsen allein	1 „
	im Ganzen	77 mal.

Bringt man von diesen 77 Fällen 12 Fälle in Abzug, die mit Syphilis inveterata oder Tuberculosis behaftet waren, so bleiben immer noch 65 Fälle übrig, bei denen die Lymphdrüsen während der Pneumonieerkrankung anschwollen. Nach Procenten berechnet 65 mal = 25,09%.

Albuminurie fand sich 127 mal. Von diesen kommen in Abrechnung: 9 Fälle mit Nephritis chron., 2 Fälle mit Nephritis acuta, 1 Fall bei einer Gravida, 5 Fälle von Menstruirenden, in Summa 17 Fälle. Es restiren somit 110 Fälle = 42,47%.

Sieht man nun zu, wie oft bei uns Albuminurie bei schweren Pneumonien, d. h. solchen, die ein anhaltend hohes Fieber, protrahirten,

[1]) *Schapira*, Inaug.-Diss. p. 32.

[2]) *Juergensen*, Croupöse Pneumonie. Tübingen. 1883. p. 114.

[3]) *Lebert*, l. c. p. 585.

[4]) *Juergensen*, Croup. Pneumonie. p. 115.

lytischen Verlauf aufwiesen, und wie oft dieselbe bei leichteren auftrat, d. h. solchen, die einen typischen, kritischen Verlauf ohne andauernd hohes Fieber zeigten, so findet man unter unseren 140 Fällen schwere Pneumonien 44 mal = 16,98%, leichte Pneumonien 66 mal = 25,48%. Hiernach trat also nicht nur nicht ausschliesslich, sondern nicht einmal in der Mehrzahl der Fälle Albuminurie bei hohem Fieber auf.

Aehnliche Resultate theilt Dr. *Franz Crämer*[1]) mit. Derselbe fand nämlich bei 44 Pneumonikern 30 mal = 68,18% Albuminurie und zwar bei hohem Fieber 14 mal = 31,82% und bei massigem Fieber 16 mal = 36,36%.

Hieraus folgt einmal, dass die Häufigkeit der Albuminurie bei Pneumonia crouposa sehr gross ist, zweitens, dass das hohe Fieber zum mindesten nicht allein die Albuminurie bei dieser Krankheit bedingen kann.

Dagegen lässt sich wohl annehmen, dass die Albuminurie, wie *Leube*[2]) meint, in einer Anzahl von Fällen von hohem Fieber, in anderen vom pneumonischen Prozess als solchem, in noch anderen von einer Complication der Pneumonie mit Nephritis abhängig sei, mag nun diese die Grundkrankheit darstellen, oder mag Nephritis in Folge der Ausscheidung des pneumonischen Infectionsstoffes an die Lungenerkrankung sich anschliessen.

Will man von einer specifischen Einwirkung eines bestimmten Infectionsstoffes aber absehen, so lassen sich nach *Leube*[3]) eine Reihe Albuminurien durch eine gewisse Durchlässigkeit der Glomerulusmembran, die auf individueller Disposition beruht, erklären, andere dagegen durch die starke Dyspnoe, die bei ausgebreiteter Infiltration aufzutreten pflegt. Die Thätigkeit der Glomerulusepithelien ist nämlich von einer genügenden Zufuhr von Sauerstoff abhängig; wird dieselbe nur durch die Dyspnoe beeinträchtigt, so verlieren die Epithelien zeitweise ihre Fähigkeit, das Bluteiweiss zu retiniren.

Gehen wir nach dem Gesagten nun speciellier auf unsere Fälle von Albuminurie ein, so finden wir folgende Besonderheiten.

---

[1]) *Crämer*, Inaug.-Diss. Erlangen 1880.

[2]) *Leube*, Die Lehre vom Harn. Berlin 1882. p. 482 ff.

[3]) *Leube*, Die Lehre vom Harn. p. 467 und p. 473.

Von unseren 110 Fällen von Albuminurie kommen 55 auf Recidivpneumonien, davon sind 5 Fälle in Abzug zu bringen, und zwar

2 Fälle mit gleichzeitiger acuter parenchymatöser Nephritis und
3 „ „ „ chronischer interst. Nephritis.

Hiernach stellt sich die Häufigkeit der Albuminurie bei Recidivpneumonien auf 67,65 %, also um 25,18 %, höher, als die der übrigen.

Ferner ergibt sich aus unserer Zusammenstellung, dass die Recidivpneumonien mit Albuminurie viel hartnäckiger behaftet sind. So dauerte bei einer Pneumonie die Albuminurie 30 Tage nach der Entfieberung fort, und Patient verliess mit Eiweiss im Harn das Spital, hatte jedoch keine Oedeme. In einem zweiten Falle von Pneumonie hielt die Albuminurie 20 Tage nach der Entfieberung an, und Patient verliess das Juliusspital ohne nachweisbare Albuminurie. In weiteren 8 Fällen liess sich noch 4—9 Tage nach der Entfieberung Albuminurie nachweisen. Dem entgegen liess sich constatiren, dass in den Fällen, wo die Lungenentzündung zum ersten Male acquirirt worden war und Albuminurie bestanden hatte, dieselbe gewöhnlich mit der Entfieberung, sehr selten am ersten oder zweiten Tage nach Abfall des Fiebers aufhörte.

Aus alledem resultirt, dass bei erstmaligem Auftreten der Pneumonie zwar oft, bei Recidivpneumonien aber öfter die Ausscheidung des Pneumoniegiftes eine Reizung der Nieren verursacht, die in einzelnen Fällen nur die Glomerulusepithelien so umgestaltet, dass sie Eiweiss nicht mehr retiniren, in anderen Fällen jedoch acute Nephritis nach sich zieht.

Wirkt nun, wie bei Recidivpneumonien, der Reiz wiederholt ein, wird in den Glomerulusepithelien quasi ein locus minoris resistentiae gesetzt, dann kann es, glaube ich, nicht befremden, dass einerseits Albuminurien bei Recidivpneumonien häufiger, anderseits chronische Nierenerkrankungen öfter zu verzeichnen sind. Wir fanden nämlich 3 mal bei Recidivpneumonien Granularatrophie der Nieren. In dem einen Falle hatte eine Frau, die bei der vierten Pneumonie im Spital verstorben war, und bei der die Section die Diagnose auf Granularatrophie der Nieren bestätigte, die erste Pneumonie, und zwar complicirt mit Nephritis acuta, bereits in ihrem 24., die zweite im 42., die dritte in ihrem 49. Lebensjahre, die vorletzte ein halbes Jahr vor ihrem Tode acquirirt und glücklich überstanden. In den anderen zwei Fällen konnte ebenso, da nur

in dem einen Falle ein ganz mässiger Alkoholgenuss zugegeben wurde, ausser den öfteren Pneumonien kein weiteres ätiologisches Moment aufgefunden werden.

B. Complicationen.

Respirationsapparat.

Nach allen Autoren ist die Pleuritis die gewöhnlichste Pneumonie-Complication. *Fismer* [1]) schätzt sie auf 15 % o, die Mehrzahl der Autoren dagegen gibt eine minder hohe Ziffer an. *Schapira* [2]) fand nur 6,94 % o.

Bei uns fand sich: Pleuritis exsudativa, wobei alle Symptome eines Ergusses vorhanden waren, wie einseitige Erweiterung des Thorax, Verdrängung der Nachbarorgane etc., 17 mal = 6,56 %. 12 mal war das Exsudat auf der Seite der pneumonischen Infiltration, 4 mal auf der entgegengesetzten Seite, 1 mal doppelseitig bei einseitiger Pneumonie. Von diesen 17 Fällen starben 5, also 1,92 % Mortalität.

Larynxcatarrh	1 mal	= 0,38 %.
Bronchitis diffusa chronica	5 „	= 1,96 „
Bronchostenose	1 „	= 0,38 „

Der Fall betraf ein Individuum mit Lues inveterata.

Emphysema 10 mal = 3,86 %. Ein Fall endete lethal.

Phthisis pulmonum 3 mal = 1,16 %. Ein Fall endete lethal.

Acute Miliartuberculose 2 mal = 0,76 %. Beide Patienten starben.

Haemoptoë 4 mal = 1,54 %.

Gefässsystem.

Obenan ist die Complication mit Pericarditis zu erwähnen, die nach einigen Autoren wie *Chvostek* [3]) 5 % betragen soll. Dem entgegen fanden andere bedeutend geringere Procente, so *Schapira* 1 Fall unter 173 Pneumonien, und auch wir haben nur 4 Fälle = 1,54 %.

[1]) *Fismer*, Die Resultate der Kaltwasser-Behandlung bei croup. Pneum. Deutsches Arch. für kl. Med. XI. Leipzig 1873.

[2]) *Schapira*, Ing.-Diss. p. 42.

[3]) *Chvostek*, (Klinik von Duchek) Jahresbericht 1867. II.

Ungleich seltener wird Endocarditis angetroffen. In unserem Cyclus wurde dieselbe 2 mal = 0,76 % constatirt.

Insufficienz der Mitralis	1 mal	= 0,38 %,
Stenose der Mitralis	3 „	= 1,16 „
Palpitatio cordis	2 „	= 0,76 „

Cerebrale Erscheinungen.

Von allen cerebralen Complicationen ist Delirium tremens die gewöhnlichste. *Schapira* fand 9,76 %, *Grisolle* meint sogar, man träfe sie einmal unter 2 Fällen!

Bei uns fand sich:

Delirium (einfaches)	10 mal,	= 23 mal = 8,84 %.
Benommenes Sensorium	8 „	
Tremor	2 „	
Clonische Krämpfe	1 „	
Motorische Erregung	2 „	

Dieselben betrafen 11 rechtsseitige Pneumonien, wobei 4 mal der OMU, 3 mal der MU, 2 mal der OU, 1 mal der O, 1 mal der U-Lappen ergriffen war; 5 linksseitige Pneumonien, und zwar war 3 mal der U, 1 mal der OU und 1 mal der O-Lappen befallen; 7 doppelseitige Pneumonien und zwar 4 mal der bilaterale Unterlappen, 1 mal der RO und LU, 1 mal der RO,MU,LU und 1 mal der RMU,LU.

Bei 10 Fällen, die lethal verliefen, fand sich bei der Obduction: 1 mal Pachymeningitis chronica, 1 mal Pachymeningitis haemorrhagica, 2 mal Meningitis acuta, 1 mal Oedem der Pia in der Scheitelgegend und Thromben im sinus longitudinalis.

In 5 Fällen war der Befund negativ.

Delirium tremens 10 mal = 3,49 %. Dasselbe betraf: 3 linksseitige Pneumonien (3 mal LU), 4 rechtsseitige Pneumonien (2 RMO, 1 RU, 1 ROMU), 3 bilaterale (2 RU,LU, 1L OURU). Von diesen starben 7 Fälle, vide Tabelle. Von den 3 Fällen, die genasen, war einer noch mit Eclampsie complicirt.

Hemiplegia dextra 1 mal = 0,38 % — nach Typhus vor 6 Jahren entstanden. — Paralysis agitans 1 mal = 0,38 %, Parese (bleibende) der oberen linken Extremität nach Verdichtung der Lunge auf derselben Seite 1 mal = 0,38 %.

Sinnesorgane. Exophthalmus (acutus)	1 mal	= 0,38	%
Doppelseitig bei einseitiger Infiltration.			
Mydriasis. Auf der Seite der pneumonischen Affection	7 „	= 2,7	„
Auf der entgegengesetzten Seite	6 „	= 2,32	„
Doppelseitig bei einseitiger Infiltration	1 „	= 0,38	„
Myosis. Auf der Seite der pneumonischen Affection	5 „	= 1,93	„
Auf der entgegengesetzten Seite	1 „	= 0,38	„
Doppelseitig bei einseitiger Infiltration	4 „	= 1,54	„
Einseitig bei doppelseitiger Infiltration	2 „	= 0,76	„
Strabismus divergens	1 „	= 0,38	„
Ptosis	2 „	= 0,76	„
Conjunctivititis	6 „	= 2,32	„
Distichiasis	1 „	= 0,38	„
Dacryocystis	2 „	= 0,76	„
Iritis luetica	1 „	= 0,38	„
Herpes ophthalmicus	1 „	= 0,38	„

Complicationen von Seite des Verdauungstractus und seiner Adnexa.

Parotitis	1 mal	= 0,38	%
Angina diphtheritica	2 „	= 0,76	„
„ tonsillaris	1 „	= 0,38	„
„ phlegmonosa	1 „	= 0,38	„
Ulcus ventriculi perforans	2 „	= 0,76	„
Carcinoma ventriculi (genesen)	1 „	= 0,38	„
Peritonitis chronica	1 „	= 0,38	„
„ „ suppurativa	1 „	= 0,38	„
„ „ acuta	1 „	= 0,38	„
Perihepatitis suppurativa	1 „	= 0,38	„
Cirrhosis hepatis incipiens	1 „	= 0,38	„

Wirklicher Icterus wurde 8 mal gefunden, also in 3,08 % der Fälle.

Schapira[1]) fand 5,78 %
Grisolle[2]) „ 7,0 „
Chvostek[3]) fand 21,0 %
Fismer[4]) „ 28,0 „

[1]) *Schapira*, Diss. inaug. p. 36 ff.
[2]) *Grisolle*, Traité de la pneumonie.
[3]) *Chvostek*, Klinik von Duchek. Jahr. 67. II. p. 87.
[4]) *Fismer*, Deutsches Archiv für Klin. Med. B. XI. Leipzig 1873. p. 58.

Darnach schwankt also die Procentzahl sehr und der Grund hiefür dürfte wohl darin zu suchen sein, dass einige Beobachter eine mehr oder weniger ausgesprochene icterische Färbung der Haut und Conjunctiva schon als Icterus bezeichnen, während andere erst bei beträchtlicher Verfärbung und bei Nachweis von Gallenfarbstoff und Gallensäuren im Harn und Sputum Icterus annehmen.

Ebenso gehen bezüglich der Pathogenese des Icterus bei croupöser Pneumonie die Meinungen auseinander, und dies kommt daher, weil derselbe bei der Lungenentzündung aus sehr verschiedenen Ursachen zu entstehen pflegt.

Am einfachsten erscheint es uns, 3 Arten von Icterus anzunehmen, nämlich

1. einen hämatogenen,
2. einen hepatogenen,
3. eine Mischform von beiden.

Am häufigsten kommt nach Prof. Dr. *Gerhardt*[1]) die erste Art des Icterus, also der hämatogene bei croupöser Pneumonie zur Beobachtung. Seine Erklärung ist einfach. Blutfarbstoff wird aus dem Exsudat in den Lungen resorbirt und innerhalb der Blutbahnen in Gallenpigment umgewandelt. Der Intensitätsgrad dieses Icterus nimmt daher auch nach Prof. Dr. *Gerhardt* proportional mit dem Grade der Ausdehnung der Entzündung in dem Lungenparenchyme zu.

Der hepatogene findet mannigfache Erklärungen. Die meisten führen ihn auf Verminderung des Druckes auf das Diaphragma zurück. Da nämlich, wie bekannt, die Zwerchfellexcursionen die Entleerung der Galle befördern, so sieht man leicht ein, dass, wenn dieselben in Folge von gestörter Athembewegung gehemmt sind, Gallenstauung entstehen kann. Es gilt dies namentlich für rechtsseitige Pneumonien und vor Allem bei denen, die mit Pleuritis diaphragmatica complicirt sind und unter Umständen zu Perihepatitis führen.

Dagegen muss man, wenn Icterus bei Pneumonia sinistra besteht, denselben vielleicht auf Spannungszunahme des Blutes in den suprahepatischen Venen beziehen, indem die entzündlich infiltrirte Lunge rückläufig den Abfluss des Blutes behindert. Da nun aber Lebervenen-

[1]) *Gerhardt*, Correspondenz-Blätter des allgem. ärztl. Vereins. Ueber Urobilinicterus.

äste und Gallengänge räumliche Beziehungen haben, so werden Stauungen in den ersteren leicht zu Stockungen in den letzteren führen.

Schliesslich beruhen viele Fälle von Icterus bei Pneumonie auf einem Gastroduodenalcatarrh oder auf einer directen Verlegung der Gallenwege durch Schleim.

Als verfehlt ist das Bestreben derer, z. B. *Schapira's*, zu bezeichnen, die eine allgemeine Theorie aufstellen und zur Erklärung sämmtlicher Fälle von Icterus bei Pneumonie verwerthen wollen.

Ebenso wie die Entstehung des Icterus verschieden, ist auch die Bedeutung desselben als Complication bei Pneumonie wechselnd.

Wenn sich Icterus leichteren Grades zur Lungenentzündung gesellt, d. h. Urobilin und Hydrobilirubin nur im Harne sich vorfindet, so fällt derselbe als Complication bei der Prognose der Pneumonie nicht schwer in's Gewicht; wir haben es dann meist mit einem hämatogenen Icterus zu thun, der keine bösen Folgen nach sich zu ziehen pflegt.

Anders verhält es sich aber, wenn es sich um einen wirklichen Icterus handelt, der durch Resorption grösserer Mengen von Galle entstanden ist.

In solchen Fällen kann derselbe dem Patienten in Folge von Einwirkung der Gallensäuren auf's Herz sehr gefährlich werden.

Betrachten wir nunmehr unsere 8 Fälle von Icterus genauer.

Von den 8 Fällen genasen 4, die anderen 4 dagegen endeten lethal.

In den Fällen, die genasen, war Gallenfarbstoff im Harn und Sputum 2 mal, Gallenfarbstoff nur im Harn 2 mal vorhanden.

Die Temperatur stieg bei diesen 4 Fällen 3 mal bis über 40,0 Grad, 1 mal nur bis auf 39,0 Grad.

In sämmtlichen 4 Fällen war die Leber vergrössert und empfindlich, und es waren gastrische Störungen vorhanden.

Von diesen 4 genesenen Patienten mit Icterus kommen auf einseitige Pneumonien 1 (LU), auf doppelseitige Pneumonien 3 (2 RU und LU — 1 LURO).

In allen 4 Fällen sprachen die Erscheinungen für einen Gastroduodenalcatarrh und war daher der Icterus hauptsächlich als Resorptionsicterus aufzufassen, obgleich in 2 Fällen bei Ergriffensein der Lobi inferiores auch die Verminderung des Druckes vom Diaphragma auf die Leber als mitwirkende Ursache betrachtet werden konnte.

Für die 2 übrigen Fälle war dieses Moment nicht zulässig, wohl aber liess sich an eine Verlegung des ductus choledochus denken. Es sind somit die beiden letzteren Fälle als Mischformen zu betrachten, die einen merklichen Einfluss auf den Verlauf der Pneumonie ausübten, insofern nämlich dieser irregulär war.

Bei den 4 lethal verlaufenen Fällen war allemal Gallenfarbstoff im Harne und Sputum nachzuweisen und einmal ausserdem Xanthopsie vorhanden.

Die Temperatur erreichte in 3 Fällen 40,0 Grad, in 1 Falle nur 38,0 Grad (70 Jahre alt).

Der Sitz der Pneumonie war in diesen 4 Fällen allemal auf der rechten Seite und zwar 1 mal ROMU, 1 mal ROM, 1 mal ROU und 1 mal RO.

Die Obductionen, die durch Herrn Prof. Dr. *Rindfleisch* gemacht wurden, zeigten:

Section I. Nichts Abnormes in Leber und ductus choledochus, jedoch Granularatrophie der Nieren und Pleuritis dextra.

Section II. Ductus choledochus frei; Erysipelas und Gangräna pulmonum.

Section III. Ductus choledochus mit Schleim verlegt, die Leberacini klein, die Gallenblase enthält nur wenige Tropfen Galle.

Section IV. Die Gallenblase vollkommen mit kleinen facettirten Steinen (Cholestearin) gefüllt, enthält nur wenig schleimige, gelblich gefärbte Flüssigkeit.

Es erklärt sich somit bei III und IV der Icterus aus dem anatomisch-pathologischen Befunde als Resorptionsicterus, während er bei I und II, wo der ductus choledochus durchgängig war, jedoch gastrische Beschwerden bestanden hatten, anderweitig erklärt werden muss.

Complicationen von Seite des Harnapparates.

Morbus Brightii 11 mal = 4,24 % und zwar:

Nephritis acuta	2 mal	= 0,76 %
Nephritis parenchymatosa chronica	3 „	= 1,16 „
Nephritis interstitialis chronica	6 „	= 2,32 „

Es handelte sich in diesen 11 Fällen bei uns nicht etwa um die bei primärer croupöser Pneumonie nicht selten vorkommende Albuminurie, sondern, wie theils der genau untersuchte Harn in den 2 genesenen

Fällen von Nephritis acuta ergab, theils die vorhandenen Sectionsprotocolle der lethal geendeten chronisch verlaufenen Nephritiden beweisen, um wirkliche Erkrankungen der Nieren.

Wenn schon Terminalpneumonien bei chronischen interstitiellen und parenchymatösen Nephritiden keine Seltenheit genannt werden können, so ist doch auffallend, dass einerseits diese Complication am häufigsten unter allen in unserer Zusammenstellung vertreten war, und dass anderseits sogar acute Nephritis, die doch allgemein als eine höchst seltene Complication gilt, 2 mal sicher zu constatiren war.

E. Wagner[1]) führt 5 von ihm selbst behandelte Fälle an. Ausserdem citirt er ausser *Wunderlich*[2]), der derartige Fälle zu kennen schien, und *Thomas*[3]), der auf das Vorkommen solcher bei epidemischen Pneumonien aufmerksam macht, *Bartels*[4]), der einen Fall, *J. C. Lehmann*[5]), der zwei Fälle, und *Mommsen*[6]), der drei, jedoch nur einen analogen Fall gesehen und beschrieben hat. Schliesslich veröffentlichte vor Kurzem *Juergensen*[7]) aus der Tübinger Poliklinik 3 ähnliche als casuistisch wichtige und interessante Fälle.

An diese wenigen veröffentlichten Fälle reihen sich ebenbürtig die weiterhin in extenso angeführten Fälle: Deifel, Jacob, 20 Jahre und Gernerd, Ursula, 34 Jahre alt.

Ob in unseren Fällen eine Coexistenz der Pneumonie und Nierenentzündung anzunehmen ist, oder ob vielmehr im Verlaufe der Nephritis acuta Pneumonie sich hinzugesellte, wage ich nicht zu entscheiden, zumal bis jetzt ätiologisch nichts Bemerkenswerthes bekannt ist. Beide Möglichkeiten sind jedoch zulässig, aber mehr spricht dafür, dass Nephritis acuta öfters secundär durch Reizung der Nieren durch die pneumonische Noxe auftritt und vielleicht nur in einigen seltenen Fällen sich zur wirklichen Nephritis acuta steigert, in der Mehrzahl der Fälle aber sich nur durch starke Albuminurie, die selbst die Pneumonie

---

[1]) Deutsches Archiv für klin. Med. 1880.

[2]) Handbuch der Path. u. Th. 1856. III. B. p. 343. 430.

[3]) *Gerhardt*'s Handbuch d. Kinderkr. 1878. III. 2. H. p. 665; IV. 3. Abth. p. 278.

[4]) *Bartels*, Handb. der Nierenkrankh. 1877. *Ziemmen*'s Handb. IX. Bd. I. Hälfte pag. 229.

[5]) *Lehmann, Schmidt*'s Jahrb. Bd. 139, p. 236. Jahrgang 1868.

[6]) *Mommsen*, Deutsche Medic. Wochenschrift. Jahrgang 1879 Nr. 36 u. 37.

[7]) *Juergensen*, Klin. Beob. aus der Tübinger Poliklinik. p. 192 ff.

überdauern kann und die zuweilen Nephritis interstitialis oder parenchymatosa chronica nach sich zieht, documentirt, wie dies einer unserer Fälle von Granularatrophie illustrirt.

Die beiden Krankengeschichten von Pneumonie mit acuter Nephritis lauten:

Fall I.

Gernerd, Ursula, 34 Jahre alt, menstruirte mit 17 Jahren zum ersten Male. Die Menses waren anfänglich regelmässig, später nicht, seit 3 Jahren sistiren sie gänzlich.

Im 20. Lebensjahre bekam Patientin eine rechtsseitige Lungenentzündung, von der sie vollständig genas.

22 Jahre alt, zog sie sich durch einen Fall auf eine Egge mannigfache äussere und innere Verletzungen zu. Die sich daran anschliessende Lungenentzündung und die vielen Wunden fesselten sie 5 Monate an's Bett.

Ihre jetzige Erkrankung begann am 3. Mai 1880 während der Arbeit, bei welcher sie von Regen durchnässt worden war, mit einem heftigen Schüttelfroste, darauf folgendem Hitzegefühl, Stechen in der rechten Brusthälfte, Athemnoth, Husten und vermehrtem Durstgefühl. Patientin tritt wegen dieser Beschwerden am 2. Krankheitstage in's Spital ein.

Status praesens am 5. V. 1880. Patientin ziemlich gross, Musculatur gut entwickelt, Knochenbau kräftig. Haut bräunlich verfärbt, Gesicht stark gebräunt. Am rechten Mundwinkel einige Herpesbläschen. Zunge feucht, stark belegt. Zahlreiche, von der einstigen Verletzung herrührende Narben bedecken den Körper der Patientin. An den Füssen leichtes Oedem. Unter der r. spina scap. an circumscripter Stelle Dämpfung, schwaches Bronchial-Athmen, kein pleuritisches Reiben. Umfang der rechten Brusthälfte 39 cm, der linken 38 cm in der Höhe des proc. ensiform. gemessen. Herzdämpfung nicht merklich verbreitert. Spitzenstoss im 5. Intercostalraum, etwas nach aussen von der Mammillarlinie. Herzaction stark beschleunigt. Mitraltöne stark klingend, II. Aortenton stark klappend. Leber der Percussion und Palpation nach vergrössert. Milz nicht vergrössert. Abdomen etwas aufgetrieben, Respiration beschleunigt, Temperatur erhöht bis 40° C. Urin dunkelroth, stark sauer, mit starkem Eiweissgehalt. Sputa schaumig blutig gefärbt. Ord.: Potio Riv. Chininhalation.

7. V. Ueber dem ganzen r. Oberlappen gedämpft-tympanitischer Schall. Im ganzen Bereich der Dämpfung Bronchial-Athmen. Pectoralfremitus deutlich verstärkt. — Diarrhoe. Ordin.: Opium in kleinen Dosen.

8. V. Pat. wird klinisch vorgestellt. Der stark gedämpft-tympanitische Schall wird hervorgehoben. Die Prognose wegen der aufgetretenen Nephritis wird infaust gestellt.

9. V. Diarrhoe hat nachgelassen. Urin stark eiweisshaltig. Menge 400, sp. Gew. 1025.

10. V. Patientin klagt über Leibschmerzen. Das Oedem an den Unterschenkeln nimmt zu. Urinmenge 400, sp. Gewicht 1015, starker Eiweissgehalt.

11. V. Die Dämpfung reicht RV. bis an die Papille, H. etwas unter die spin. scap. Sehr lautes Bronchial-Athmen. Urin sehr dunkel, eiweisshaltig. Menge 600, sp. Gew. 1020. Puls sehr klein. Ordin.: Acid. benz.

12. V. RV. unter der clavicula feuchtblasiges Knisterrasseln, deutlicher Schallwechsel. Urinmenge 600, spec. Gew. 1022. Albumen. Puls sehr klein. Ord.: Camph. und acid. benz.

13. V. Temperaturabfall. Profuse Schweissabsonderung. Vorn oben Knistern, hinten noch Bronchial-Athmen. Abdomen aufgetrieben und schmerzhaft.

14. V. Gestern Abends zum ersten Male geformter Stuhlgang. Oedem an den unteren Extr. hat nicht zugenommen. Urin noch stark eiweisshaltig. Menge 400, sp. Gew. 1022. Puls etwas kräftiger.

15. V. Patientin wird zum 2. Male vorgestellt. Unter der r. clav. der Schall immer noch stark tympanitisch. *Wintrich*'scher Schallwechsel nicht deutlich. Da Patientin die letzten Nächte schlaflos verbracht, soll Morphium allabendlich gereicht werden.

19. V. Die völlige Lösung im r. Oberlappen ist noch nicht eingetreten. Erscheinungen von Pleuritis nicht vorhanden. Brustumfang rechts 36,5, links 37,0 cm. Stuhlgang regelmässig. Sputa eitrig. Urinmenge 500, sp. Gew. 1022. Geringer Eiweissgehalt.

23. V. RH.O pleuritisches Reiben. RH.U. Dämpfung. Die r. Brusthälfte misst 37,0, die linke ebenso 37 cm. (vide 19. V.). Urinmenge 500, sp. Gew. 1020. Urin eiweissfrei.

24. V. Patientin wird nochmals vorgestellt. Auf die langsame Resorption des pneumonischen Infiltrates und auf die pleuritischen Erscheinungen wird hingewiesen. Ordin.: Trockne Schröpfköpfe.

25. V. Patientin klagt über Leibschmerz und Diarrhoe. Ordin.: Opium mit Tannin.

3. VI. Die Dämpfung RH.U. etwas gestiegen, pleuritisches Reiben an der oberen Grenze zu hören.

15. VI. Pleuritisches Reiben verschwunden. Dämpfung kleiner. R.V.O. Vesiculärathmen. Appetit stellt sich ein, Patientien erholt sich sichtlich.

30. VI. Weder von der Pleuritis noch von der Pneumonie etwas nachzuweisen. Pat. bleibt zur Erholung im Spital.

12. VII. Patientin verlässt völlig geheilt und gekräftigt das Spital.

Fall II.

Deifel, Jacob, 20 Jahre alt, soll bisher stets gesund gewesen sein. Plötzliches Erkranken am 27. IX. 1881: starker Schüttelfrost, heftiges Stechen bald darauf in der rechten Brustseite, anstrengender Husten. Am folgenden Tage Steigerung der Beschwerden, starke Athemnoth, Blutbrechen. Aufnahme Ende des 2. Krankheitstages.

Status praesens am 29. IX. 1881. Patient mittelgross, kräftig gebaut. Gesicht stark geröthet, leicht gedunsen. An den Lippen einzelne Herpesbläschen. Zunge stark belegt. Stimmbänder leicht geröthet, schliessen bei der Phonation nicht ganz. Stimme heisser. Die Untersuchung der Lungen ergibt Infiltration des rechten Unterlappens, Athemgeräusch daselbst unbestimmt, zahlreiche klingende Rasselgeräusche, Herzdämpfung nicht verbreitert. Spitzenstoss im 5. Intercostalraume innerhalb der Mammillarlinie. Herztöne rein. Leber normal gross. Milz nicht vergrössert. Abdomen nicht aufgetrieben. Urin spärlich, wolkig getrübt, dunkelbraunroth, stark eiweisshaltig, sauer. Unter dem Mikroscop sieht man viele breite granulirte Cylinder. Auf letzteren rothe und weisse Blutkörperchen. Sputa stark schaumig, blutig gefärbt. Stuhlgang retardirt. Temperatur 38,5° C.

1. X. Patient hat geringere Athembeschwerden, wenig Hustenreiz. RHU. kleinblasige Rasselgeräusche. Urin spärlich (400) leicht getrübt, stark eiweisshaltig.

2. X. Urinmenge 300, sp. Gew. 1022. Starker Eiweissgehalt.

3. X. RHU. Knisterrasseln. Patient fühlt sich wohl, will das Bett verlassen. Harnmenge 400, sp. Gew. 1025, noch stark eiweisshaltig. Mittags gegen 1 Uhr wird Patient sehr unruhig, schlägt mit Händen und Füssen um sich. Starke Athemnoth, Cyanose. Ordin.: Eisblase

auf den Kopf. Morphiuminjection. Gegen 2½ Uhr ähnliche Erscheinungen. Die Eisblase will Patient nicht auf dem Kopfe dulden. Nach abermaliger Morphiuminjection wird Patient ruhiger. Gegen 7 Uhr Abends zweimaliges Erbrechen im Schlafe. Anurie.

4. X. Blasengegend gibt gedämpften Schall. Ileocoecalgegend (Verlauf des r. Ureter) schmerzhaft, die entsprechende Stelle links schmerzfrei. Nachmittags ist die Blasengegend schmerzfrei. Herzdämpfung nicht verbreitert. Patient bekommt reichlich Flüssigkeit und Eispillen.

5. X. Morgens erfolgt Urinentleerung. Urin bräunlich roth, stark eiweisshaltig. Harnmenge 300, sp. Gew. 1025.

6. X. Sensorium frei. Abdomen nirgends empfindlich. Appetit vorhanden. Urinmenge 700, sp. Gew. 1020. Urin immer noch stark eiweisshaltig.

7. X. Patient fühlt sich ganz wohl. Appetit ist gut. Urinmenge ist bedeutend gestiegen, 1500 gr., sp. Gew. 1025. Eiweissgehalt des Urins noch ziemlich hoch.

Patient lässt sich nicht zurückhalten und verlässt das Spital.

Anderweitige Complicationen.

Masern nach der Krise	2 mal	= 0,76 %
Struma	6 „	= 2,32 „
Epistaxis	8 „	= 3,08 „
Coryza	5 „	= 1,16 „
Ozaena	1 „	= 0,38 „
Erysipelas faciei	3 „	= 1,16 „
Ein Fall endete lethal.		
Roseola	2 „	= 0,76 „
Decubitus am Kreuzbein	2 „	= 0,76 „
Beide Patienten starben.		
Gravidität	1 „	= 0,38 „
Abortus	1 „	= 0,38 „
Septicaemie nach Abortus	1 „	= 0,38 „
Taenia solium	2 „	= 0,76 „
Syphilis inveterata	7 „	= 2,70 „
Davon starben zwei.		
Gonorrhoea chron.	1 „	= 0,38 „
Urticaria am Handgelenk	1 „	= 0,38 „
Starkes Erythem am Rücken	1 „	= 0,38 „

Ausgebreitete hellrothe Flecken am Fuss- u. Handgelenk 1 mal = 0,38 %
Herniae und zwar:

1) inguinalis	. . . . .	5 „	= 1,24 „
2) femoralis	. . . . .	1 „	= 0,38 „
3) scrotalis	. . . . .	2 „	= 0,76 „

Oedem bei reiner Pneumonie ohne irgendwelche Complication.

Alter.	Ort.	Genesen.	Gestorben.	Summa.
63	beide obere Augenlieder	—	1	1
74	Knöchelgegend	1	—	1
		1	1	2

Abnormer Ausgang.

Lungenabscess 1 mal = 0,38 %. Der Fall betraf ein 20jähriges Mädchen. Der pneumonische Herd sass im linken Oberlappen, was bezüglich der Häufigkeit der gewöhnliche Sitz des Lungenabscesses sein soll.[1])

Die Entleerung desselben erfolgte am 21. Tage nach der Erkrankung an Pneumonie durch Expectoration unter gleichzeitigem Temperaturabfall. Die expectorirten Massen waren stark übelriechend; durch microscopische Untersuchung konnte man elastische Fasern und Eiterkörperchen in Menge nachweisen. Völlige Heilung trat nach 60 Tagen ein. Beim Austritt mass der Thorax:

	R	L
In der Höhe der 3. Rippe gemessen	40 cm	32 cm
In der Höhe des processus ensiformis	40 „	37 „

Lungengangrän 4mal = 1,54 %.

Fall I.

48jähriger Mann, der keinen Alkoholgenuss zugestand, der jedoch im Leben viel krank gewesen sein wollte. Vor Jahren hatte Patient ein Trauma am Brustkorb erlitten. Der Auswurf war stark übelriechend, bräunlich gefärbt, mit Fibringerinseln untermischt und mucinhaltig. Microscopisch liessen sich elastische Fasern, die theils vereinzelt, theils zu mehreren vereinigt waren, nachweisen; einige davon hatten

[1]) *Lépine*, Die acute lobäre Pneumonie. p. 123.

Aehnlichkeit mit dem alveolären Bau des Lungengewebes. Fettsäurenadeln waren nicht vorhanden. Die Temperatur hielt sich bis zum Tode, der am 8. Tage der Erkrankung erfolgte, auf der Höhe von 40 Grad. Gegenüber der klinischen Diagnose: Pneumonia dextra totalis, lautete die anatomisch-pathologische nur auf Pneumonie des mittleren und unteren Lappens. Im Mittellappen fand sich ein circumscripter wallnussgrosser necrotischer Herd.

Fall II.

Ein 51jähriger Mann — Alkoholiker mit Delirium tremens — hatte gleich beim Eintritt in's Spital starken foetor ex ore. Am 6. Tage der Erkrankung an Pneumonie expectorirte derselbe schwärzliche, flüssige, stinkende Massen. Microscopisch liessen sich zahlreiche Lungengewebsfasern und vereinzelte Eiterkörperchen nachweisen. Die Temperatur erreichte 40,6 Grad. Patient collabirte bei 38,0 Grad und starb am 8. Tage der Erkrankung.

Die anatomisch-pathologische Diagnose lautete: Nephritis chronica parenchymatosa. Peritonitis acuta. Pleuritis sero-fibrinosa. Oedema cerebri. Hydrocephalus internus. Atherom der Arterien. Pneumonia lob. inf. sinistri. Ein circumscripter hühnereigrosser gangränöser Herd fand sich im linken Unterlappen, ringsherum war derselbe von croupös infiltrirtem Gewebe umgeben.

Fall III.

Patient 67 Jahre alt — Alkoholismus wird nicht erwähnt, aber dem Berufe (Bierbrauer) nach nicht unwahrscheinlich — hatte ein sehr schwaches Gedächtniss. Sputa waren reichlich, schleinig-eitrig, zähe, von grauer Farbe, nicht übelriechend. Microscopisch bemerkte man Eiterkörperchen von normaler Form, auf einzelnen Gruppen derselben sah man einige wenige rothe Blutkörperchen und einzelne Pigmentschollen. Die Temperatur stieg nur bis 39,0 Grad. Am 8. Tage der Erkrankung trat Collaps mit nachfolgendem Tode bei 38,0 Grad ein.

Bei der Section fand sich: Granularatrophie der Nieren. Hochgradige Perihepatitis suppurativa. Hydrocephalus externus und internus. Gangräna pulmonum. Sitz der Pneumonie war der lob. sinister, in beiden oberen und R. Mittellappen fanden sich zerstreute circumscripte taubeneigrosse gangränöse Herde.

Fall IV.

Die 63jährige Patientin hatte 3 mal Erysipel überstanden. Ins Spital trat sie mit schwacher icterischer Färbung der Haut ein, die jedoch alsbald intensiver wurde. Die Sputa färbten sich grünlich, Gallenfarbstoff trat im Harn auf, ebenso Oedeme, Anfangs nur an den Augenlidern, später auch an Füssen, Hals und Thorax, die oberen Augenlider wurden gangränös, Decubitus am Kreuzbein trat bereits am 12. Tage der Erkrankung auf. Die Sputa waren geballt, von foetidem Geruch, zeigten mikroskopisch wenige elastische Fasern. Die Temperatur betrug bis zum lethalen Ende, das am 15. Tage der Erkrankung erfolgte, 39 Grad. Die anatomisch-pathologische Diagnose lautete: Pneumonia gangränosa dextra mit Erysipelas faciei.

In dem rechten Oberlappen fanden sich fast den ganzen lobus einnehmende grosse, keilförmige, brandig-jauchige Herde.

Der Ausgang der Pneumonie in Gangrän, der sich in Folge des lethalen Endes aller 4 Fälle sicher feststellen liess, widerspricht der herrschenden Ansicht, dass er so selten gefunden wird, so dass einige, wie *Lépine*[1]), ihn sogar in Abrede stellen oder ihn als eine höchst seltene Complication bei croupöser Pneumonie betrachtet wissen wollen.

Ferner steht unser Befund nicht ganz im Einklange mit dem von *Huss*[2]), der fast ausschliesslich die Oberlappen zur Gangrän für prädisponirt hält; denn wir fanden 1 mal den RU-Lappen, 1 mal den LU-Lappen, 1 mal den RO, LO, RMLU-Lappen und 1 mal den RO-Lappen erkrankt.

Dagegen bestätigt sich die Ansicht *Lépine*'s[3]) in dem Punkte, dass die Gangrän meist circumscript auftrete; denn in 3 unserer Fälle war dies der Fall.

Abnormer Verlauf.

Eintägige Pneumonien	2 mal	= 0,76 %
Pneumonia irregularis	3 „	= 1,16 „
Pneumotyphoid	2 „	= 0,76 „

Bei Berechnung der Mortalität haben wir bereits die allgemeine Procentzahl von 15,73 % angegeben, doch erwähnten wir, dass diese Zahl nur relativen Werth besässe und dass weiterhin bei den Complicationen des Weiteren gezeigt werden wird, wie viel auf rein primäre Pneumonien

[1]) *Lépine*, Die acute lobäre Pneumonie. p. 124 und p. 125.
[2]) *Huss*, Deutsches Archiv für klin. Med. Bd. IX.
[3]) *Lépine*, Die acute lobäre Pneumonie. p. 124 und p. 125.

und wie viel auf Krankheiten entfalle, wo Pneumonie als terminale, als Endkatastrophe auftrat.

Welcher Art nun und wie schwer manche selbst sehr seltene Complication war, beweist die im Einzelnen genau gegebene Zusammenstellung. Weil aber die nackten Zahlen zu wenig deutlich die anatomischen Verhältnisse demonstriren, so führe ich neben der reinen Todes-Statistik in Kürze den anatomisch-pathologischen Befund — soweit dies möglich ist — an, um Jedermann die Möglichkeit zu geben, sich selbst in den einzelnen Fällen das nöthige Urtheil zu bilden, wie weit unsere Theilung in primäre Pneumonien, die als solche das Leben des Individuums vernichteten, und secundäre oder terminale, die vermöge ihrer Complicationen so schwer ins Gewicht fielen, dass sie entweder an und für sich das Leben zu vernichten vermochten oder doch durch Vermehrung der von der Pneumonie bedingten Gefahren die Wirkung dieser steigerten, gerechtfertigt ist.

Todes-Statistik.

Im Alter von 11—20 Jahren: 64 Männer, 19 Weiber, 2 Todte = 29,02 %:

1. Mädchen, 17 Jahre alt. Im oberen linken Lungenlappen eine hühnereigrosse Caverne, rechte Lunge mit Tuberkelgranulationen durchsetzt. Pneumonia lobi inf. sinistri. Befund des Herzens fehlt.

2. Mann, 19 Jahre alt. Miliartuberculose. Miliare Tuberkel in beiden Lungenspitzen. Pneumonia crouposa pulmonis dextri. Musculatur des Herzens stark hypertrophisch und schön fleischroth.

Im Alter von 21—30 Jahren: 47 Männer, 20 Weiber, 4 Todte = 23,42 %:

3. Mädchen, 22 Jahre alt. Pneumonia lob. inf. dextra Ulcus ventriculi perforans. Peritonitis purulenta. Herz klein, etwas verfettet.

4. Mann, 23 Jahre alt. Pneumotyphoid. Linker Unterlappen pneumonisch infiltrirt, ebenso der rechte Unter- und Mittellappen. Pleura rechts zeigt Blutextravasate. Darmschleimhaut zeigt einzelne Haemorrhagien. Milz vergrössert, Blutungen um die Follikel. Nieren vergrössert, Rindensubstanz geschwellt und blutreich. Leber zeigt beginnende Verfettung der Acini. Meningitis acuta. Hypertrophie des rechten Ventrikels. Musculatur des Herzens leicht fettig entartet.

5. Mann, 26 Jahre alt. Potator — Delirium tremens. Pneumonia bilateralis loborum infer. Herzmusculatur fettig entartet.

6. Weib, 27 Jahre alt. Pneumonia bilateralis — links ganze Lunge, rechts nur der Unterlappen. Befund des Herzens fehlt.

Im Alter von 31—40 Jahren: 28 Männer, 10 Weiber, 3 Todte = 13,28 %:

7. Mann, 31 Jahre alt. Pneumonia bilateralis — rechts die ganze Lunge, links der Unterlappen pneumonisch afficirt. Nephritis parenchymatosa chronica. Cor adiposum.

8. Mann, 37 Jahre alt. Pneumonia lob. med. et inf. dextri. Linke Lunge fest mit der Brustwand verwachsen. Miliartuberkulose. Peritoneum in seiner ganzen Ausdehnung mit Tuberkeln bedeckt, ebenso das Mesenterium. Befund des Herzens fehlt.

9. Mann, 40 Jahre alt. Pneumonia lobi inf. sinistri. Potator Delirium tremens. Herzmusculatur von normaler Farbe und Consistenz.

Im Alter von 41—50 Jahren: 29 Männer, 12 Weiber, 11 Todte = 14,23%:

10. Mann, 44 Jahre alt. Pneumonia duplex. loborum inferiorum. Pleuritis inveterata dextra et recens sinistra. Peribronchitis. Nephritis interstitialis chronica. Cor adiposum. Endocarditis, Endarteritis.

11. Weib, 44 Jahre alt. Pneumonia dextra lob. sup. et medii. Insufficientia et stenosis mitralis. Endocarditis verrucosa. Icterus. Lues inveterata. Oedema piae matris.

12. Mann, 44 Jahre alt. Pneumonia dextra totalis. Potator Delirium tremens. Am Herzen keine Veränderung.

13. Mann, 46 Jahre alt. Pneumonia dextra totalis. Sectionsbefund fehlt.

14. Weib, 46 Jahre alt. Pneumonia lob. inf. sin. Keine Complication. Herz ohne jede Veränderung.

15. Weib, 46 Jahre alt. Pneumonia duplex loborum inf. Keine Complication. Am Herzen nichts Besonderes.

16. Mann, 47 Jahre alt. Pneumonia lob. sup. et medii dextri. Potator Delirium tremens. Herzentartung.

17. Mann, 48 Jahre alt. Pneumonia lob. sup. et medii dextri. Lungengangrän. Herzhypertrophie.

18. Mann, 48 Jahre alt. Pneumonia lob. sup. sinistri. Sectionsbefund fehlt.

19. Weib, 49 Jahre alt. Pneumonia dextra totalis. Pleuritis dextra. Nephritis interstitialis chronica. Icterus. Herzbefund fehlt.

20. Mann, 49 Jahre alt. Pneumonia dextra totalis. Pleuritis lateris utriusque.

Im Alter von 51—60 Jahren: 17 Männer, 10 Weiber, 9 Todte = 9,44%:

21. Mann, 50 Jahre alt. Pneumonia dextra totalis. Rechte Pleura mit der Brustwand verwachsen. Keine Complication. Herz nicht entartet.

22. Mann, 51 Jahre alt. Pneumonia lob. inf. sin. Gangräna pulmonum. Pleuritis duplex. Peritonitis acuta. Nephritis parenchymatosa chron. Oedema cerebri. Hydrocephalus internus. Herzentartung. Atheroma Aortae. Potator Delirium tremens.

23. Mann, 52 Jahre alt. Pneumonia duplex — rechts ganze Lunge, links Unterlappen — Meningitis acuta. Hypertrophie des Herzens. Nephritis parench. chronica.

24. Mann, 53 Jahre alt. Pneumonia sinistra totalis. Hypertrophia hepatis. Nephritis interstitialis chronica. Herzentartung.

25. Weib, 55 Jahre alt. Pneumonia sin. totalis. Pleuritis sin. Peritonitis et Pericarditis chronica.

26. Weib, 55 Jahre alt. Pneumonia lob. sup. dextri. Sectionsbefund fehlt.

27. Mann, 56 Jahre alt. Pneumonia lob. inf. dextri. Pleuritis dextra. Sectionsbefund fehlt.

28. Weib, 56 Jahre alt. Pneumonia lob. inf. sin. Pericarditis fibrinosa. Parotitis metastatica. Am Herzen keine Veränderung. Ulcus ventr. perf.

29. Weib, 56 Jahre alt. Pneumonia lob. sup. dextri. Peribronchitis ulcerosa. Hydrops tubarum. Am Herzen nichts Besonderes.

Im Alter von 61—70 Jahren: 10 Männer, 12 Weiber, 12 Todte = 7,69 %:

30. Weib, 60 Jahre alt. Pneumonia lob. sup. sin. Sectionsbefund fehlt.

31. Weib, 62 Jahre alt. Pneumonia duplex — loborum inf. Potatrix. Delirium tremens — Nephritis interstitialis chron. Hypertrophie des Herzens. Atherom der Arterien.

32. Mann, 63 Jahre alt. Pneumonia duplex — links ganze Lunge — rechts Unterlappen — Potator — Delirium tremens — Pericard mit dem Herzen total und fest verwachsen.

33. Weib, 63 Jahre alt. Pneumonia loborum superiorum. Lungengangrän. Erysipelas faciei. Am Herzen nichts Besonderes. Icterus.

34. Weib, 64 Jahre alt. Marasmus senilis. Atrophia renum. Hepar adiposum. Pleuritis inveterata. Phthisis pulmonum. Pneumonia lobi superioris sinistri.

35. Weib, 65 Jahre alt. Pneumonia lob. inf. sin. Pleuritis sin. Keine Complication. Am Herzen nichts Besonderes.

36. Mann, 65 Jahre alt. Pneumonia dupl. — lob. sup. et inf. dext. — lob. inf. sin. — Keine Complication. Herz normal.

37. Weib, 66 Jahr alt. Pneumonia dextra totalis. Pachymeningitis. Herz fettig entartet.

38. Mann, 67 Jahre alt. Pneumonia lob. sup. dextri et medii. Sectionsbefund fehlt.

39. Mann, 67 Jahre alt. Pneumonia lob. sup. sin. Peribronchitis caseosa ulcerativa. Gangräna pulm. Perihepatitis suppurativa. Nephritis granularis chronica. Hydrocephalus ext. und int. Hypertrophie des Herzens.

40. Weib, 70 Jahre alt. Pneumonia duplex — rechts ganze Lunge — links Unterlappen. Linke Lunge (lob. sup.) zum Theil, rechte vollständig mit der Brustwand verwachsen. Pachymeningitis hämorrhagica.

41. Weib, 70 Jahre alt. Pneumonia lob. sup. et inf. dext. Nephritis granularis chron. Cirrhosis hepatis incipiens.

Im Alter von 71—80 Jahren: 4 Männer, 4 Weiber, 4 Todte = 2,79 %:

42. Weib, 71 Jahr alt. Pneumonia dextra totalis. Icterus. Herzentartung. Atherom der Arterien.

43. Weib, 72 Jahre alt. Pneumonia lob. inf. sin. Pleuritis sin. Magencatarrh. Duodenalgeschwüre.

44. Mann, 78 Jahre alt. Pneumonia lob. inf. sin. Herzentartung. Atherom der Arterien.

45. Weib, 79 Jahre alt. Pneumonia duplex — rechts ganze Lunge — links Unterlappen. Am Herzen nichts Besonderes.

Summa: 199 Männer, 87 Weiber, 45 Todte.

Wenn wir die in dieser Statistik enthaltenen Erfahrungen analysiren, so finden wir reine primäre Pneumonien

1. ohne Complicationen . . . . . 11 mal = 3,84 %
   (Nr. 6. 13. 14. 15. 17. 18. 26. 30. 36. 38. 45.)
2. mit Complicationen, die eine die Gefahr der Pneumonie direct vermehrende Organerkrankung (Herzfehler, Pleuraverwachsung etc.) darboten . . . . . 13 „ = 4,54 „
   (Nr. 11. 20. 21. 25. 27. 29. 33. 34. 35. 40. 42. 43. 44.)
3. mit acuten Complicationen und zwar:
   Delirium tremens 5 mal[1]) (Nr. 5. 9. 12. 16. 31.)
   Meningitis acuta 2 mal[2]) (Nr. 4. 37.) . . . . . 7 „ = 2,44 „
   im Ganzen also . . . . . 31 mal = 10,82 %

Dagegen betrachten wir Pneumonien, die bei Krankheiten, welche an und für sich über kurz oder lang getödtet hätten wie

Nephritis interstitialis chronica . . . . . 6 mal
(Nr. 10. 19. 24. 31. 39. 41.)
Nephritis parenchymatosa chronica . . . . . 3 „
(Nr. 7. 22. 23.)
Tuberculosis miliaris . . . . . 2 „
(Nr. 2. 8.)
Ulcus ventriculi rotundum perforans cum peritonitide purulenta 2 „
(Nr. 3. 28.)
Phthisis pulmonum . . . . . 1 „
(Nr. 1)

im Ganzen 14 mal = 4,89 % auftrat als terminale, die gleichsam die Endcatastrophe beschleunigten.

C. Therapie.

Die Behandlung unserer Pneumonien war im Grossen und Ganzen eine exspectativ symptomatische, streng individualisirende. Bei 74 (6 Fälle davon abgerechnet, die wenige Stunden nach dem Eintritt

[1]) 2 Fälle sind bei terminalen Pneumonien verrechnet.
[2]) 1 Fall ist bei terminalen Pneumonien verrechnet.

ins Spital lethal endeten) leichteren Fällen mit vollkommen normalem Verlaufe war die Therapie im vollsten Sinne des Wortes indifferent, man verordnete Potio Riveri und Diät. Bei 76 schwereren Fällen gab man mixtura nitrosa und machte kalte Umschläge auf Kopf und Brust. In den weiteren 109 (38 verliefen davon lethal) Fällen waren die therapeutischen Massregeln vielseitig. Gesellten sich zur Pneumonie Complicationen, so wurde die entsprechende Therapie eingeleitet; traten ausserdem gefahrdrohende Erscheinungen auf, starke Gehirnerscheinungen, hohes Fieber etc., so schritt man zur energischen antifebrilen Behandlung mit Chinin, Kairin, Hydrochinon und Chinolin, oder falls diese Mittel — wie in einigen wenigen Fällen — die Temperatur nicht zum Sinken brachten, zur allgemeinen Wärmeentziehung durch kalte Vollbäder mit gleichzeitiger Begiessung des Kopfes nach üblicher Darreichung von Excitantien (Wein, Cognac). Digitalis reichte man verhältnissmässig nur in wenigen Fällen, meist nur, wenn die Pneumonie mit Pleuritis (mit Liq. Kal. acet.) oder mit Herzfehlern combinirt war, und zwar nicht etwa, um die Temperatur herabzusetzen, sondern um die Herzthätigkeit zu regeln.

Der Erfolg, den man durch Darreichung von Chinin erreichte, war ganz den Angaben von *Schapira* entsprechend, ein verschiedener, je nachdem man Chinin inhaliren oder innerlich in Pulverform nehmen liess. In 38 Fällen von Inhalationen (0,5 — 1,0 Lösung) wurde im Mittel in den ersten 3 Stunden ein Temperaturabfall von 0,5, in den nächstfolgenden 5 Stunden ein solcher von noch circa 0,5 Grad Celsius, also im Ganzen von 1,0 Grad Celsius erzielt. Bei innerem Gebrauch in Pulverform dagegen musste man die Dosis von 0,5 — 1,0 gr. verdoppeln, wollte man den gleichen Erfolg haben, doch stellte sich heraus, dass in dem Grade, als Chinin in kleineren Dosen inhalirt die Temperatur rasch zum Sinken brachte, in demselben Grade auch früher ein Steigen der Temperatur beobachtet wurde, während Chinin, in grösseren Dosen in Pulvern gegeben, zwar langsamer, aber auch nachhaltiger wirkte.

In nur sehr wenigen Fällen wandte man andere Antifebrilia an, nämlich: Hydrochinon 6 mal, Kairin 8 mal, Chinolin 3 mal, und wir unterlassen es desshalb, aus diesen wenigen Beobachtungen einen sicheren Schluss ziehen zu wollen.

Im Allgemeinen will es uns scheinen, als ob diese Mittel zwar rasch die Temperatur, namentlich Kairin (in ersten 3 Stunden 1,5 Grad

und mehr) herabsetzend, aber nicht nachhaltig wirkten: denn meist ging sofort nach Aussetzen des Mittels die Temperatur auf die frühere Höhe zurück.

Alle 3 Mittel wurden von den Patienten ziemlich gut ertragen, nur in 2 Fällen bei Kairingebrauch trat Schüttelfrost und Erbrechen ein.

Zum Schlusse habe ich noch die angenehme Pflicht zu erfüllen, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrath Professor Dr. *C. Gerhardt*, für die freundliche Anregung zu dieser Arbeit und die gütige Ueberlassung der zu Grunde liegenden Krankengeschichten meinen verbindlichsten Dank abzustatten.